Digitized by Google

# Schriften

der

# historisch-statistischen Sektion

der

## k. k. mähr.-schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde,

redigirt von

**Christian Ritter d'Elvert,**

Ritter des Franz-Joseph- und des Ordens der eisernen Krone, k. k. Oberfinanzrathe, Direktors-Stellvertreter der k. k. m.-schl. Ackerbaugesellschaft, Mitgliede ihrer Bienenzucht-, Gartenbau-, und hist.-stat. Section, des Gemeinde-Ausschusses der k. Landeshauptstadt Brünn, der Akademien der Wissenschaften in Görlitz und Prag, der Museen in Linz, Salzburg und Innsbruck, der historischen Vereine für Steiermark, Kärnthen und Krain, des Gelehrten Ausschusses des german. Museums in Nürnberg, der schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur in Breslau des Gesang-, Gewerbe-, Musik-, Turn-, naturforschenden, und des Vereins der Rettungsanstalt zu Brünn, Correspondenten der k. k. geolog. Reichsanstalt, Vorstande der histor. statist. Section der k. k. m.-schl. Gesellschaft für Ackerbau, Natur- und Landeskunde, Obmann des Lokalausschusses des Beamtenvereins, Ehrenbürger der k. Städte Brünn und Iglau.

**(XVIII. Band.)**

(Der Preis dieses Bandes ist für die Sektions-Mitglieder auf 1 fl. öst. W. festgesetzt.)

**Brünn, 1868.**

In Commission der Buchhandlung A. Nitsch.

Verlag der histor. statist. Sektion.

Digitized by Google

800.-
439

Zur

# Cultur-Geschichte

## Mährens und Oest. Schlesiens.

Von

**Christian Ritter d'Elvert,**

k. k. Oberfinanzrathe.

## 2. Theil.

Bildet den 18. Band der Schriften der hist.-stat. Sektion der k. k. m. schl. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde.

Verlag der histor. statist. Sektion.

**Brünn, 1868.**

(In Commission der Buchhandlung A. Nitsch).

Druck von Rudolf M. Rohrer.

50692

Digitized by Google

# Vorwort.

Stein reihet sich an Stein zum Baue der bisher vernachlässigt gewesenen vaterländischen Culturgeschichte. Das Streben ist sichtbar vom ersten Anfange im Versuche einer Geschichte Brünn's (1828) bis dahin, wo es im ersten Theile dieser Beiträge (1866) seinen bestimmten Ausdruck fand. Dort (Vorwort S. IV) wurde aufgezählt, was auf diesem Felde geleistet worden und was noch beabsichtigt wird. Von dem in Aussicht Gestellten sind inzwischen im 16. B. der Sektionsschriften Beiträge zur Geschichte der Rebellion, Reformation, des 30jährigen Krieges und der Neugestaltung Mährens im 17. Jahrhunderte zu Tage getreten, jener unheilvollen Zeit, welche auf die Cultur so vernichtend eingewirkt hat. An diese Beiträge schließen sich in dem gleichzeitig erscheinenden 17. Bande weitere Mittheilungen aus dieser Zeit, nämlich die Ahndung der böhmischen Rebellion und die Nachweisung ihrer, einer völligen Umwälzung aller Verhältnisse gleich kommenden Folgen, so wie, anknüpfend an die eingetretene oder angebahnte gleichförmige Umgestaltung des Rechtslebens, der Entwurf neuer Landesordnungen in den Fürstenthümern Jägerndorf und Troppau, dann die Praxis bei dem bedeutenden olmützer bischöflichen Lehenrechte. Was im vorliegenden Bande geschildert wird, bezieht sich auf Bestrebungen und Leistungen in jenem geistigen Gebiete, auf welchem, neben der Geschichte, Mähren und Schlesien sich hervorragend bemerkbar gemacht haben; es schließt sich daher zunächst an meine Geschichte der historischen Literatur beider Länder (Brünn 1850). Die bevorstehend nächsten

Digitized by Google

Mittheilungen, nämlich die Darstellung dessen, was für die Pflege der lateinischen und beider Landessprachen, wie im Kreise poetischen Ergußes, geschehen ist, werden das Bild geistiger Cultur vervollständigen helfen, gleich wie die Geschichte der zum Theile wichtigsten Hebel, der Fabrikation gebrannter und gegohrner Flüssigkeiten, von Tuch-, Leinen-, Baumwoll- und Seidenwaaren, jenes der materiellen Cultur.

d' Elvert.

Digitized by Google

# Zur Geschichte

## der Pflege der Naturwissenschaften in Mähren und Schlesien, insbesondene der Naturkunde dieser Länder, mit Rücksicht auf Böhmen und Oesterreich.

## Vorwort.

Wir betreten ein Feld, welches bisher gänzlich brach liegt. Noch hat sich Niemand der Mühe unterzogen, zu berichten, was seit vielen Jahrhunderten, wie für die Pflege der Naturwissenschaft überhaupt, so wie für die Naturkunde von Mähren und Schlesien insbesondere, in diesen Ländern geleistet wurde.

Erst in der jüngsten Zeit hat man begonnen, diesem eben so interessanten als einflußreichen Zweige des Culturlebens einige Aufmerksamkeit zu widmen*). Wohl wäre es sehr zu wünschen, daß nicht ein Profaner, sondern ein, wenn auch nicht in alle Tiefen des ausgebreiteten Faches Vorgedrungener, dennoch ein ausreichend Eingeweihter, sich dieser Schilderung gewidmet hätte. Da aber hiezu um so weniger Aussicht vorhanden zu seyn scheint, als vorzüglich für die bisher ganz unberücksichtigt gebliebenen älteren Zeiten noch eindringende Studien gemacht werden müssen, so will ich versuchen, wenigstens möglichst zusammenhängende Andeutungen und Uebersichten zu geben. Wenn sie anregen ist mein Zweck erreicht, den ich, schon aufgefordert durch meine Stellung als Leiter der historisch-statistischen Sektion, nach allen Richtungen stets verfolgte.

In Mährem und Schlesien geschah, wie gesagt, für diesen Literaturzweig bisher nichts. Im Schwesterlande Böhmen, dessen verwandte Verhältnisse uns zu Statten kommen, hat man wenigstens einige Vorarbeiten. Denn schon 1784 stellte die böhmische gelehrte Gesellschaft die Preisaufgabe, zu berichten: 1) was über die Naturgeschichte Böhmens bis dahin geschrieben worden, 2) was in derselben

*) Geschichte der historischen Literatur von Mähren und Schlesien, von mir, Brünn 1850; Schriften der historisch-statistischen Sektion 2--8 B. (in mehreren einschlägigen Abhandlungen von mir); Culturfortschritte in M. u. Schl. in den letzten 100 Jahren, von mir, Brünn 1854 S. 40—42; bisherige Pflege der Meteorologie in Mähren und Schlesien, von mir, im Notizenblatte d. hist.-stat. Sektion 1855 Nr. 7, 1856 Nr. 1 und 12. Die Geschichte der Literatur über die Balneographie von Mähren und Schlesien, vom Dr. Melion und mir, erschien im 9. B. der Sektions-Schriften, S. 3—66. Die bisherige Pflege der Botanik in Mähren, von Pluskal, Notizenbl. d. hist. Sekt. 1857 Nr. 2. Zur Geschichte der Pflanzenkunde in Mähren, von demselben, in den Verhandlungen des zoologisch-botan. Vereins in Wien, B. VI. 1857. S. 363—372. Literatur über die Fauna M. u. Schl. in Heinrich's Mährens und k. k. Schlesiens Fische, Reptilien und Vögel, Brünn 1856, S. IX—X. Ueber die Höhlen und Erdfälle in Mähren und Oesterr. Schlesien, von mir, im Notizenbl. der histor. Sektion 1858 Nr. 6. Ueber Erdbeben, von mir, in dems. 1855 Nr. 2 (S auch Bogel österr. Lit. I. 248—9; Strnad in Böhmen, Prag 1795).



Digitized by Google

noch fehle und 3) welche wären die besten Mittel, dieselbe zu mehrerer Vollkommenheit zu bringen und aus ihr den möglichsten Nutzen für das Vaterland zu ziehen? Die Gesellschaft wollte nicht so sehr eine kritische Untersuchung der Schriften, sondern vielmehr die Angabe der verschiedenen Theile der Naturgeschichte Böhmens, welche bis dahin entdeckt und beschrieben waren, erwartete sonach eine physische Behandlung der Preisfrage, daher nicht so wohl die ängstliche Aufzählung einer großen Anzahl von Werken, ihrer Uebersetzungen und verschiedenen Auflagen, als die genaue Bestimmung ihrer Brauchbarkeit als Vorarbeit zu einer Naturgeschichte Böhmens. Von den eingegangenen Preisschriften wurde jene des Karl von Sandberg in Brünn wegen ihres Vorzuges in den physischen Theilen des Preises, jene des Piaristen Adaukt Voigt aber des Accessit würdig erkannt, weil derselbe zwar seinen Stoff nicht physisch behandelte, aber im literarischen und historischen Theile Fleiß und Kenntnisse zeigte. Beide Schriften fanden Aufnahme in den Abhandlungen der böhm. Gesellschaft der Wissenschaften für das Jahr 1785, Prag 1785, S. VI—IX. und 4—104 in 4. Die Bedingungen der Preisfragen waren zu sehr eingeengt, um etwas Vollständiges liefern zu können; auch schlichen sich Unrichtigkeiten in die Angaben von verschiedenen Werken ein und Voigt wenigstens war kein Naturkundiger. Gar nicht waren von beiden Bewerbern die älteren Zeiten vor dem 16. Jahrhunderte berücksichtigt. Voigt fügte einen Anhang vom Zustande der Naturgeschichte in Mähren bei, S. 99—104, worin er einige Schriften besprach. Die erwähnte Lücke füllte der ausgezeichnete Botaniker und Paläontolog Caspar Graf von Sternberg theilweise aus durch seine Abhandlung über den Zustand der Pflanzenkunde in Böhmen, vom Zeitpunkte des Wiederauflebens der Wissenschaften in Europa, bis zu Ende des 16. Jahrhundertes, Prag 1817, 2. Abth. eb. 1818. Im ersten Theile verfolgt er mit großem Fleiße und Sachkenntniß in den Hand- und Druckschriften Böhmens bis zum 17. Jahrhunderte die Spuren von Pflanzen- und nebenbei auch ärztlichen, landwirthschaftlichen und Gartencultur-Kenntnissen, und die Fortschritte der Pflanzenkunde; der zweite enthält eine kritische Beurtheilung der in Böhmen erschienenen Werke, welche von Pflanzen handeln, dann lat. und böhm. Pflanzenverzeichnisse. Leider brach Graf Sternberg da ab, wo, nach den Verwilderungen und Verheerungen anderthalbhundertjähriger Kriegs-Unruhen, die Wissenschaften und insbesondere die Naturkunde ihr Wiedererwachen unter M. Theresia feierten, da er diese jüngste Epoche noch im regen Andenken der Generation zu seiner Zeit hielt. Noch hat er, so viel mir bekannt, weder in diesem Zweige einen Nachfolger, noch in den anderen Nacheiferer gefunden *).

Sternberg, Sandberg und Voigt können uns bis in Joseph II. Zeit als Geleitsmänner dienen, von da an sind wir aber im mühsamen Aufsuchen und Zusammenstellen zerstreuter Notizen uns allein überlassen. Versuchen wir nun den Weg durch die lange Vergangenheit zu wandeln.

---

*) Eine wesentliche Vorarbeit lieferte aber Dr. Weitenweber mit den Biograahien ausgezeichneter Naturforscher Böhmens, welche sich um die Naturgeschichte überhaupt und jene Böhmens insbesondere verdient gemacht haben, in der Zeitschrift Lotos, 1851—1854.

Digitized by Google

# Allgemeine naturhiſtoriſche Literatur von Böhmen, Mähren und Schleſien.

Hertodt de Todtenfeld, Philos. et Med. Dr., Tartaro-mastix Moraviae, Viennae 1669, 8.

Wenc. de Ardensbach, Tartaro-Clypeus Moraviae, Pragae 1671, 8.

Pessina, Mars Moravicus, Pragae 1677, p. 51—58.

Balbini miscellanea historica Bohemiae. Dec. I. Lib. I. historia naturalis Bohemiae, Pragae 1679.

Hauber, Landkartengeſchichte, Ulm 1724 (gibt S. 185—8 einige Notizen über Naturmerkwürdigkeiten des znaimer und brünner Kreiſes).

Joan. Klausal, curiosa naturae arcana regni Bohemiae, Moraviae et Silesiae, Pragae 1724, fol. (auch unter dem Titel des Comes ab Almeslo).

Wydra, historia matheseos in Bohemia et Moravia, Pragae 1777, 8.

Patizek, kurzgefaßte Naturgeſchichte Böhmens, Prag 1784.

Abhandlungen einer Privat-Geſellſchaft in Böhmen, herausg. von Born, Prag 1775—1784 und d. böhm. Geſ. d. Wiſſ. 1785 bis jetzt (S. Verzeichniß darüber von Hanuš, Prag 1854.)

Verſuch einer Beantwortung der von der böhm. gelehrten Privatgeſellſchaft auf das J. 1784 aufgegebenen, die Naturgeſchichte Böhmens betreffenden Preis-Aufgabe, von Karl von Sandberg, in den Abhandl. d. böhm. Geſ. auf das J. 1785, Prag 1785, S. 3—42. Adaukt Voigt's Abhandlung über die Naturgeſchichte Böhmens, eb. S. 45—104.

Hermann, Bemerkungen über öſter. Staatsökonomie von Horneck, 1784.

Schaller, Topographie von Böhmen, Prag 1785—90, 16 B.

Schriften der patriot.-ökonom. Geſell. in Olmütz, 1786—88.

Riegger's Materialien zur Geſch. u. Statiſtik Böhmens, Prag 1787 ff. 12 H. (Verſuch einiger Beobachtungen über die verſchiedene Beſchaffenheit der Gebirgslagen in Böhmen im 4. H. S. 789—826 und Verzeichniß der in Böhmen vorkommenden mineral. natürlichen Salze im 6. H. S. 3—10 u. m. a.).

Mähriſches Magazin, Brünn 1789.

Sammlung phyſikaliſcher Aufſätze, beſonders die Böhm. Naturgeſchichte betreffend. Herausg. v. Dr. Mayer, Dresden 1791—8, 5 B. (mit Beiträgen vom Grafen Mittrowsky).

Schwoy, Topographie von Mähren, Wien 1793, I. 15—21 u. m. a.

Schmidt, Sammlung phyſik. ökon. Aufſätze zur Aufnahme der Naturkunde und der damit verwandten Wiſſenſchaften in Böhmen, Prag 1795 (mit Beit. v. Mittrowsky, Rudczinsky).



Digitized by Google

Natur- und Kunstprodukten-Karte von Mähren, Wien 1795 (im N. u. K. Atlas der österr. Staaten).

Anleitung zur Sammlung und Versendung der Naturprodukte in Mähren, Brünn 1797, 8. (herausg. von der Privat-Gesell. der Naturfreunde daselbst).

André, patriotisches Tageblatt, Brünn 1800--5.

André, Hesperus, Brünn und Prag 1809—1820.

Topographie des k. k. Antheils von Schlesien, von Kneifel, Brünn 1804, 4 B.

Jurende, redl. Verkündiger und Moravia, Brünn 1813—15.

Mchoffer, Erdkunde Mährens, Brünn 1814, 8.

Bayer, topograph. Handbuch von Mähren und Schlesien, Brünn 1817.

Abhandlung über die Pflanzenkunde in Böhmen, vom Grafen Caspar Sternberg, Prag 1817 u. 1818, 2 Abth. Desf. Rede in den Verhandlungen d. Gesell. des böhm. Museums, 1. H. Prag 1823.

Mittheilungen der m. s. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde, seit 1821 bis gegenwärtig (Inhalts-Verzeichnisse von Diebl und Weeber).

Versuch einer Naturgeschichte Böhmens mit besonderer Rücksicht auf Technologie, von Olaſk, 1. T. Geognosie Böhmens, Prag 1822.

Vollständiger Umriß einer statistischen Topographie von Böhmen, von Pouſikl, Prag 1822—8, 4 B. (im 1. B. S. 253—548 Produkte aus den drei Reichen der Natur. Nach des Verfassers Tod von Olaſk, Streinz und Muſſik fortgef.; es sind jedoch nur 4 B. erschienen, wovon die ersten zwei die allgem. Uebersicht, der 3. d. berauner, der 4. den saazer Kreis enthalten).

Thomas, Gesch. d. schles. Literatur, Hirschberg 1824 S. 169—187.

Zeitschrift des böhmischen Museums, 1828, I. B. S. 86, II. B. 3—21 (von Zippe).

Das Königreich Böhmen, von Sommer, Prag 1833—49, 16 B. (die allgemeine Uebersicht d. physikal. u. statist. Verhält. der Kreise von Zippe, der botan. Theil von K. B. Presl).

Ens, das Oppaland oder der Troppauer Kreis, nach seinen geschichtlichen, naturgesch., bürgerlichen und örtl. Eigenthümlichkeiten beschr., Wien 1835, 4 B.

Wolny, die Markgrafschaft Mähren, topographisch, statistisch und historisch geschildert, Brünn 1835—1842, 6. B. (d. allg. Kreisübersichten von Heinrich).

Madle, das Herzogthum Schlesien, Troppau 1858.

Kotiſtka, Mähren und Schlesien in ihren geogr. Verhältnissen, Wien und Olmütz 1860 (S. 15—104 d. Orographie, Hypsometrie und Hydrographie, vom Herausgeber, S. 104—111 das Klima, von Jelinek, S. 112—187 die geologischen Verhältnisse, vom Herausgeber, S. 187—204 die Vegetationsverhältnisse des Thierreiches, von Kolenati).

Der Landbau im Teschner Antheile von Oesterr. Schlesien, herausg. vom Comité der ersten land- und forstwirthschaftlichen Ausstellung in Teschen, eb. 1865 (S. 11—45: Geographie und Statistik, Klima, geognost. Beschreibung (Auszug aus Hohenegger), Flora, Fauna, Akklimatisation, Seidenzucht, Fischzucht, Obstbau).

Digitized by Google

# I. Periode.

## Von der Pflege der Naturkunde im Mittelalter

(bis zum 16. Jahrhunderte).

### 1. Abschnitt. Im Allgemeinen.

Die Naturkenntnisse, welche sich aus dem Alterthume in das Mittelalter verpflanzt haben, stammen, wenn sich welche auch bei älteren Völkern, namentlich in Aegypten, Phönizien und Karthago finden, zunächst von den Haupt-Culturvölkern, den Griechen und Römern.

Die griechische Literatur umfaßt Poesie, in ihrer ganzen Mannigfaltigkeit und Herrlichkeit, Beredsamkeit, in ihrer höchsten Bedeutung für das öffentliche Leben, Geschichte, in reifer Vollendung, Philosophie, geahnt in ihrem letzten Grunde und aufgefaßt nach allen ihren Beziehungen, Staatswissenschaft, aus vielseitiger Erfahrung zur sinnvollen Theorie gestaltet, Naturbeschreibung und Heilkunde, in kindlich heller Wahrheit und tiefer Einfachheit. Späterhin gewannen Mathematik und Astronomie, welche lange in überlieferten Beobachtungen und kosmologischen Vermuthungen bestanden, Grammatik und Kritik treffliche wissenschaftliche Begründung.

Die Naturkunde war vor Sokrates der wichtigste Gegenstand, womit sich die Philosophie beschäftigte; doch blieb sie sehr beschränkt, abhängig von herkömmlichen Ansichten und oft seltsamen Voraussetzungen und Vermuthungen.

Die Medicin, lange ausschließliches Eigenthum der Priester, namentlich der Asklepiaden, mußte allmälig ihre enge Verbindung mit dem religiösen Ueberglauben aufgeben, als sie zum Theile von jonischen Philosophen in den Kreis ihrer Untersuchungen über die Natur der Dinge aufgenommen wurde. Pythagoras zog sie in das Gebiet der Staatskunst und Gesetzgebung, und berücksichtigte besonders die Diätetik; unter seinen Schülern übten mehrere die Heilkunde aus und stellten Forschungen an, und das geschah auch von einigen Philosophen der neueren eleatischen Schule und Anaxagoras. So näherte sich die Alleingültigkeit der medicinischen Tempelweisheit ihrem Ende; die Asklepiaden fingen an, ihre Erfahrungen auf Grundsätze zurückzuführen und es entstanden die empirische Schule in Knidos und die philosophische in Kos. Aus der letzteren ging der Schöpfer der wissenschaftlichen Medicin, Hippokrates († 372 oder 356 vor Christus), hervor. Er bildete sich auf weiten Reisen und durch Studium der Philosophie. Vieljährige treue und scharfsinnige Beobachtung der Natur gewann ihm einen reichen Schatz von Erfahrungen, aus welchen er mit echt philosophischem Geiste die sichersten allgemeinen Grundsätze ableitete, wie sie in dem von jüngerer Hand überarbeiteten Buche von der menschlichen Natur am meisten vorliegen, und eine empirisch-philosophische Synthesis der Medicin begründete.

Wie die Literatur überhaupt in der nächsten vierthalbhundertjährigen Periode (von Alexander bis zum Tode August's, 336 vor bis 14 nach Christus) in Beziehung auf Stoff und Gestaltung derselben bedeutungsvolle Veränderungen erfuhr und eine auch für spätere Zeiten entscheidende Richtung nahm, so auch die

Digitized by Google

Naturwissenschaften. Die Physik behielt zwar in den philosophischen Systemen, denen sie als Hauptbestandtheil einverleibt war, ihre hypothetische Gestalt; der scharfsinnige Aristoteles (geb. 384, † 322 v. Ch.) bereicherte sie aber mit mehreren wissenschaftlichen Ansichten, welche aus vermehrten, nicht immer vollständigen und hinreichend genauen Beobachtungen abgeleitet waren; auch Epikuräer und Stoiker, freilich in ihren Untersuchungen oft von systematischen Vorurtheilen abhängig, erwarben sich um sie einiges Verdienst.

Die Naturbeschreibung wurde von Aristoteles und Theophrastos (geb. 392, † 286 v. Ch.) zur Wissenschaft erhoben; jenem verdankt die Zoologie und vergleichende Anatomie eben so viel, als diesem die Botanik und Mineralogie. Umfang, Tiefe und Ordnung des Wissens und Verdienst um gründliche Erforschung und systematische Darstellung alles dessen, was in den Kreis der Erkenntniß und der geistigen Thätigkeit des Menschen gehört, erheben Aristoteles zu einer einzigen Erscheinung in der Geschichte der Literatur. Die Naturkunde oder empirische Naturphilosophie wurde jetzt zuerst in ihrem ganzen Umfange wissenschaftlich bearbeitet und mit einem bewundernswerthen Vorrathe von Beobachtungen ausgestattet, von denen sehr viele der großartigen Freigebigkeit Alexander's und seiner wahrhaft königlichen Achtung für Wissenschaft zu verdanken sind; der in der besseren Zeit dankbare König ließ seinem Lehrer 800 Talente (1¼ Mill. Rthlr.) auszahlen und aus den ererbten Ländern seltene Thiere und andere Naturmerkwürdigkeiten zusenden, so daß Aristoteles aus eigener Anschauung über die Natur schreiben und die schwierigsten und kostbarsten Versuche anstellen konnte, wie Keiner vor ihm und in gleicher Fülle Wenige nach ihm Die in dieses Fach gehörigen Schriften sind eben so zahlreich als wichtig, insbesondere die Naturgeschichte der Thiere, obwohl lückenhaft auf uns gekommen, ein großer Schatz von genauen und scharfsinnigen Beobachtungen.

Von den Schriften eines Nachfolgers im Lehramte, Theophrastos, welcher seine Vorträge auf exoterische gemeinnützige Gegenstände, Naturgeschichte, Seelenlehre und Ethik beschränkte, sind viele bis auf wenige Bruchstücke verloren; die erhaltenen zeichnen sich durch edle Einfalt, Kürze und Faßlichkeit aus, darunter die Geschichte der Pflanzen (über 500), eine reichhaltige, auch den ökonomischen Gebrauch berücksichtigende Pflanzenkunde, die Schriften von den Ursachen der Pflanzen, eine schätzbare Physiologie derselben, und von Steinen und Gemmen.

Leider fanden Aristoteles und Theophrastos Keinen, der ihnen nacheiferte und die Bahn verfolgte, welche sie geebnet und mit erfolgreichen Anstrengungen bezeichnet hatten. Zwar wurden in Alexandria und Pergamus reiche Sammlungen von Naturmerkwürdigkeiten angehäuft und durch Reisende vermehrt; aber die Studien hatten eine zu pedantisch-buchstäbliche Richtung genommen, als daß die sorgsame Beobachtung des Naturlebens und seiner mannigfachen Bedeutung hätte gedeihen können. Die fruchtbarsten Kenntnisse zeigen sich in Nikandros (160) Gedichten, worin er die Gifte im Thier- und Pflanzenreiche und deren Gegenmittel schilderte, und bei einigen Erklärern derselben. Die Mehrheit hob, nachgiebig gegen die in einer üppigen, nach Unterhaltung lüsternen Handels-

Digitized by Google

stadt (Pergamus) herrschende Stimmung, das Wunderbare und Abentheuerliche hervor.

Die Astronomie, seit Thales und Pythagoras fortgesetzt bearbeitet, von Großen und Gebildeten geachtet, von Aristoteles nicht vernachlässigt, durch die seit Alexander's Feldzuge in Asien vorgefundenen alten Beobachtungen der Chaldäer geweckt und der Wißbegierde empfohlen, gewann festere Begründung und vielseitige wissenschaftliche Bereicherung, besonders auf Rhodos und in Alexandria, dem Sitze mathematischer Studien; die hier von Ptolomäus Philadelphos ($28^{7}/_{8}$) errichtete Sternwarte im Museum wurde mit guten Beobachtungswerkzeugen ausgestattet (Wachler's Handbuch der Geschichte der Literatur, 3. Umarbeitung, 1. T., Leipzig 1833, S. 30, 104, 165–168, 197—205, 215—218; Gräffe, allgemeine Literär-Geschichte, Dresden und Leipzig 1837—1859, 1. B. S. 464 bis 469, 476—481, 487—499).

Die römische Literatur dieser Periode konnte, ihrem Entstehen und Fortschreiten nach, im Wesentlichen nichts anderes sein, als Nachbildung und Wiederschein der griechischen. So finden wir sie in der Dichtkunst und in der künstlerisch-schönen Prosa, in der Philosophie, Naturkunde, Medicin und Mathematik. Nur in der praktischen Klugheit der Gesetzgebung und Staatsverwaltung, in der aus dem bürgerlichen Leben hervorgegangenen Eigenthümlichkeit der Ansichten und Bestrebungen der Redner, in der durch vaterländisches Selbstgefühl begeisterten Darstellung der Geschichte und in der Erfahrungstüchtigkeit der Haushaltungskunst zeiget sich römische Selbständigkeit.

Die Naturkunde insbesondere machte, auch in dem halbtausendjährigen weiteren Zeitraume von August's Tod bis zum Untergange des römischen Reiches (14—500 nach Christi Geburt), keine Fortschritte und sie mußte schon deßhalb in Verfall kommen, weil das, was Aristoteles und Theophrastos für sie geleistet hatten, wenig beachtet und benützt wurde. Des Zeitalters Hang zum Wunderbaren und Uebernatürlichen, so wie die Trennung der philosophischen Speculation von der Erfahrung hinderten ihre wissenschaftliche Bearbeitung. Welche Richtung die Beobachtung der Natur und das Bestreben, ihre Geheimnisse zu erforschen, nahmen, kann an mannigfaltigen literarischen Erscheinungen erkannt werden. Die unschuldigsten darunter sind die Sammlungen wunderbarer Naturereignisse. Praktisch bedenklicher waren die Versuche der Traumauslegung. Noch bedenklicher und folgenreich hat sich die jetzt getriebene und literarisch fortgepflanzte Kunst bewiesen, welche aus Gesichtszügen und Linien in den Händen die Gesinnung und das Schicksal der Menschen ermitteln will. Am nachtheiligsten wirkte die Geheimnißkrämerei, womit die Goldmacherkunst oder Alchymie, als Nachlaß aus den verborgenen, nur Eingeweihten geoffenbarten Weisheitsschätzen des Hermes Trismegistos, Salomon und Pythagoras, im 3. Jahrhunderte ausgeübt zu werden anfing; ihr Hauptsitz war Alexandria und obgleich Diocletian (296) die Verbrennung aller alchymistischen Bücher verordnete, so scheint doch das Unwesen im Dunkeln fortgesetzt worden zu sein; nach Eroberung Aegyptens durch die Araber verbreitete sich dasselbe weiter und nahm im Abendlande überhand.

Digitized by Google

Für die Naturlehre sind die, auch eigene Beobachtungen mittheilenden physikalischen Untersuchungen des Seneca (geb. 2, gest. 65) allein beachtenswerth.

In Bearbeitung der Naturgeschichte zeichnet sich der ältere Plinius (geb. 23, gest. 79) aus, in dessen verdienstlichem Werke der vorgefundene Erfahrungs-Stoff treu fleißig zusammengestellt und mit einigen neuen Beschreibungen vermehrt ist. Dieser thätige, in Geschäften des Kriegs und Friedens bewährte Staatsbeamte, vielseitig gebildet und in gelehrter Erforschung dessen, was auf Naturkunde, Kunst und Gewerbfleiß Beziehung hat, rastlos, ein Opfer seiner Wißbegierde, sammelte aus mehr als 2000, meist griechischen Schriften, Erfahrungen und Beobachtungen über die Naturgeschichte in 37 Büchern. Dieses, nach einem viel umfassenden Plane ausgearbeitete encyklopädische Werk ist das vollständigste Inventarium der gemeinnützigen Kenntnisse damaliger Zeit von Natur und Kunst, in ihren mannigfaltigen Beziehungen auf den Menschen und die gesellschaftlichen Verhältnisse; sein vorzüglicher Werth beruht auf Zusammenstellung ungemein reichen Stoffes aus Vorarbeiten, welche großen Theiles nicht mehr vorhanden sind.

Von den Schriftstellern, welche die Arzneiwissenschaft fortbildeten und bereicherten, sind hier zu nennen: Pedanius Dioskorides (64 J.), dessen griechisch geschriebenes Werk über die materia medica, das vollständigste des Alterthums, nicht bloß fleißige Zusammenstellung dessen ist, was bisher über Arzneimittellehre geleistet worden war, sondern auch eigene Beobachtungen enthält und bis in das 16. Jahrhundert, auch als Lehrbuch der Pflanzenkunde, in alleinigem Ansehen stand, dann als selbständiger Denker und gründlicher Beobachter Claudius Galenus (geb. 131, gest. 200/1?), nach Hippokrates der gelehrteste und geachtetste medic. Schriftsteller des Alterthums, dessen mächtiger Einfluß auf die wissenschaftliche Bildung arabischer und abendländischer Aerzte viele Jahrhunderte hindurch fortdauerte.

Die Astronomie, durch Beobachtungen bereichert, wurde jetzt von Claudius Ptolomaeus (lebte in der Mitte des zweiten Jahrh. nach Christus in Alexandrien) in ein vollständiges Lehrgebäude gebracht; sein Werk ist mit allen seinen Mängeln als erster wissenschaftlicher Versuch und noch mehr als Sammlung alter Forschungen und Beobachtungen höchst wichtig. Sein System, welches beinahe 1400 Jahre beibehalten wurde, geht von der Voraussetzung aus, daß die Bewegung der Gestirne gleich- und kreisförmig sein und die feste Stellung der Erde im Mittelpunkte angenommen werden müsse, um welche sich die Himmelskörper in bestimmten Peripherien oder Sphären bewegen (Wachler, Geschichte der Lit. I. 223, 267, 273–277, 368–370, 372–381; Gräffe, allgem. Lit. Gesch. I. 687—689, 717—718, 1174—1200).

Mit der Völkerwanderung und dem Umsturze des römischen Reiches erlag die alte Welt (s. 500) einer neuen Ordnung der Dinge, welche von furchtbaren Umwälzungen und Zerstörungen ausging. Was von früherer Verfassung und Sitte übrig blieb, hatte ein ärmliches krankes Dasein und vermochte nicht in die Gesammtheit des gesellschaftlichen Zustandes wirksam einzugreifen. Alles gestaltete sich neu in langsam fortschreitender Entwicklung und mit höchst ver-

Digitized by Google

schiedenartigem Erfolge. Von Religion und Kirchenthum ging alle Volkserziehung und festere Einrichtung der gesellschaftlichen Ordnung aus; in dem germanisirten Europa wurden durch das Christenthum die rohen Sieger entwildert und gesittigt, die Herrscherrechte ermäßigt, das Bewußtseyn der höheren Menschlichkeit geweckt und allmälig erkräftigt und verallgemeinet.

Die überlegene geistige Wirksamkeit und das wissenschaftliche Heil Europa's, so wie seine Errettung aus Unwissenheit und dumpfer Gefühllosigkeit, selbst die höhere Kunstgestaltung der Nationalliteratur beruhen auf alter Literatur, besonders auf der griechischen, dem Anfange, dem Mittelpunkte und der Vollendung derselben; selbst in ihrer Trümmergestalt und verbleichten Herrlichkeit beurkundet sie sich, wenn nicht überall als Grundbestandtheil aller höherstrebenden geistigen Bewegung und literärischen Arbeit, doch gewiß als das fruchtbarste und entscheidenste Mittel ihrer Reinigung, Veredelung und gesteigerten Vervollkommnung. Die griechische Literatur hat ein so großartiges, unerschöpflich reiches, unvergänglich inneres Kraftleben, daß sie alle Stürme unglücklicher Zeiten überdauern konnte. Von Griechenland brachen immer, sey es auch nur in dem Wiederscheine nicht verdrängter römischer Schriftwerke, deren Seele meist griechischer Abkunft ist, einzelne Lichtstrahlen durch und erhellten auf Augenblicke die Nacht, welche andere Gegenden verfinsterte. Sie sind so wenig zu verkennen in klösterlichen Unterrichtsanstalten Irland's und England's, als in den Entwürfen und Unternehmungen, welche Carl der Große zur Veredelung seiner Völker traf, dadurch das Verlöschen der letzten Funken geistigen Lebens im Abendlande verhütete und zur Begründung und Sicherstellung der neueuropäischen Bildung wohlthätig mitwirkte. Seit dem zehnten Jahrhunderte zeiget sich merklich Griechenland's Einfluß auf die westeuropäischen Länder über Italien, noch sichtbarer im Zeitalter der Kreuzzüge und während des 14. und 15. Jahrhunderts, in welchen sprachlicher und künstlerischer Bildungsstoff aus dem seiner Selbständigkeit verlustigen Griechenland nach Italien und von da aus in das westliche und nördliche Europa übergetragen wurde. Die Araber, welche den zünftig nutzbaren Ertrag wissenschaftlicher Arbeiten der Griechen in Uebersetzungen und damit viel umfassende literärische Thätigkeit sich angeeignet hatten, förderten seit dem 16. Jahrhunderte von Spanien und Sicilien aus, zum Theile unter Vermittelung rastlos betriebsamer Juden, Umstaltung der Ansichten, Erweiterung des Erkenntnißkreises, den freieren Verstandesgebrauch und das überaus folgenreiche Recht des Zweifelns im Abendlande, dessen geistige Erhebung in mehren gleichzeitigen Erscheinungen angekündet und bewährt wurde; Rittergeist, Ordnungsinn und Schönheitsgefühl veredelten die Großen; Beschäftigung mit dem römischen Rechte hob das literärische Monopol des Klerus auf, zog in das Leben der alten Welt zurück und ließ sprachliche und geschichtliche Kenntnisse zum Bedürfnisse werden; Ketzereien beurkundeten religiöses Selbstdenken; Kampf weltlicher Machthaber gegen kirchliche Vormundschaft, so wie städtischer Gemeinden gegen Alleinherrschaft des Herrenstandes offenbarte ernstes Streben nach bürgerlicher Freiheit. So erlangte in dem 13. Jahrhunderte die Wiedergeburt oder Neugestaltung der gesellschaftlichen und geistigen Bildung in Europa; in verschiedenartigen Richtungen, unter

Digitized by Google

welchen die philosophische, die religiöse und die alterthümliche vorherrschten, und mit sehr ungleichen, durch örtliche Verhältnisse bedingten Ergebnissen wurde fortan das Ziel höherer Vervollkommnung beharrlich erstrebt (Wachler, Gesch. der Lit. 2. B. S. 3—8).

Von Naturkunde zeigen sich wenige einzelne Spuren; sie war gänzlich vernachläßiget, wie von einem Zeitalter zu erwarten ist, in welchem Wunderglaube vorherrschet und Thätigkeit des Geistes entweder in klösterlicher Abgeschiedenheit von der Welt an zünftigen Arbeiten oder im eng beschränkten öffentlichen Leben an unfruchtbaren Berufsgeschäften geübt wird. Dichter, welche Sinn für Naturfreuden äußern, wie Walafrid Strabo und Milo, sind äußerst seltene Ausnahmen von der Regel; das Bedürfniß einiger physikalischer Kenntnisse zum Behufe der Bibelauslegung blieb fast überall unbeachtet. In dem herkömmlichen Unterrichte war der Naturkunde keine Stelle angewiesen. In Ireland und England scheinen einige Schulen richtigere Ansichten von Naturgegenständen verbreitet zu haben.

Herrschende Vorliebe für dialektische und metaphysische Speculation, welche von dem Wege reiner Erfahrung und Beobachtung abführt, Abhängigkeit von unantastbarer Gültigkeit herkömmlicher Meinungen, so wie Ueberglaube und Wundersucht ließen auch späterhin Kenntniß und Erforschung der Natur nicht gedeihen. Wenige Gelehrte hatten Sinn für die Natur und Freude an ihr, Wenige behaupteten so viel Unbefangenheit, um die sich ihnen darbietenden Erscheinungen einfach richtig auffassen und eigenthümliche, von vorgefaßter Erklärungstheorie freie Beobachtungen anstellen zu können. Seitdem Aristoteles für die alleinige Quelle des menschlichen Wissens galt, blieb die überwiegende Mehrheit bei seinen, oft vernunftalteten und mißverstandenen Aussprüchen stehen, die theoretischen Hauptsätze wurden aus seinen Schriften herausgehoben und es wurde darüber, zur Vervollständigung des dialektischen Cursus, Unterricht ertheilt, seit dem 13. Jahrhundert nicht selten mit Berücksichtigung der arabischen Commentatoren. (Wachler, Geschichte der Literatur 2. B. S. 14, 47, 88, 104, 400—404; Gräsſe, allg. Liter. Gesch. II. 508—523 — Astronomie und Zeitrechnung —, 533—534 — Optik und Astrologie —, 537—546 — Naturwissenschaften —, II. 2. S. 559—587 Botanik und Naturgeschichte —, 810—844 — Astronomie, Astrologie und Kalenderwesen).

Das erste Aufkeimen der Naturgeschichte und insbesondere der Botanik im Mittelalter ging im christlichen Abendlande theils von den ärztlichen Schulen, theils von der aristotelischen Philosophie aus und zwar die Botanik mehr von jenen, die allgemeine Naturgeschichte mehr von dieser. Von der Naturbetrachtung unmittelbar zu der wissenschaftlichen Anschauung der Natur geführt zu werden, lag nicht im Geiste des Mittelalters, in welchem alles Wissen theils einen unmittelbar praktischen Zweck hatte, wie kirchliche und rechtliche Satzung, Heilkunst u. a., theils der spekulativen dialektischen Philosophie des Uebersinnlichen angehörte. Was diese von Naturbeschauung aufnahm, waren allgemeine Betrachtungen über die am wenigsten erforschbaren Seiten der Natur, über den Stoff und sein Verhältniß zum Geist und zur Entfaltung der Körperwelt, über das Weltgebäude und über meteorische Erscheinung. Die Betrachtung der organischen Reiche blieb ihr fern.

Digitized by Google

Was die ärztlichen Schulen anlangt, so konnten sie die Naturwissenschaften nur in einer zweifachen Richtung fördern, theils durch die anatomisch-physiologische Betrachtung des Menschenkörpers, theils durch die genauere Untersuchung der Arzneimittel. In beiden Beziehungen geschah nur wenig, denn Anatomie kam erst im 14. Jahrhunderte zu eigener Untersuchung und begnügte bis dahin sich mit älteren Traditionen, und in der Physiologie war die Herrschaft galenischer Ansichten so fest gegründet, daß schon deshalb und aus Mangel anatomischer Kenntniß die eigene Untersuchung sich ausschloß; in der Arzneimittellehre aber begnügte man sich mit Kenntniß der Heilwirkungen ohne eigentlich naturhistorische Betrachtung.

Die wichtigste Lehranstalt für Medicin im christlichen Mittelalter, die Schule von Salerno, von unbekannten Zeiten her, und wenigstens bereits im 9. Jahrhundert, die Arzneikunst im hippokratischen Sinne pflegend war überhaupt nicht geeignet, die theoretischen Doctrinen der Arzneikunst zu fördern, so hoch auch ihr Verdienst für praktische und namentlich für hippokratische Medicin angeschlagen werden muß. Für Anatomie des Menschen ist in dieser Schule nichts geleistet worden, trotz der von Kaiser Friedrich II. regelmäßig angeordneten Leichenöffnungen. Für Arzneimittellehre allerdings viel, aber nicht vor dem 12. Jahrhunderte. Denn in den früheren Zeiten war die Schule durchaus nicht mittelsüchtig, ihre Hauptrichtung war eine diätetische und daher kam sie für ihre Arzneimittellehre mit wenigen Kräutern aus, theils einheimischen, theils ausländischen, die Verabreichung war einfach, von zusammengesetzten Arzneien hielt man wenig.

Mit Bestimmtheit zeigen uns dies zwei Lehrgedichte, ein pharmakologisches aus dem 10. und ein diätetisches aus dem 12. Jahrhunderte.

Das erstere ist Macer Floridus de virtutibus herbarum (zuerst gedr. Neapoli 1477. 4., zuletzt Lipsiae 1832. 8.), ein Gedicht in 2269 Hexametern, welches 65 einheimische und 12 ausländische Pflanzen (Species genannt) als den ganzen Arzneischatz jener Zeit in 77 Capiteln abhandelt, meist aus Dioskorides und Plinius geschöpft.

Das zweite ist das bekannte Regimen sanitatis Salernitanum in Versen, welches die gesammte Diätetik in enger Verbindung mit der Heilkunst umfaßt, für den Nichtarzt bestimmt ist und nächst den Speisen und Getränken und der Lebensweise überhaupt nur eine kleine Anzahl eigentlicher Arzneimittel für den Hausgebrauch behandelt.

Anders wurde es in Salerno als durch den vielgereisten Constantinus Africanus aus Karthago († zu Monte Cassino 1087) und insbesondere in den Zeiten nach ihm arabische Medicin sich dahin verbreitete und bald das Uebergewicht über die hippokratische Medicin erhielt; jetzt erst suchte man das Heil der Heilkunst in den Arzneimitteln, während man es früher in naturgemäßer Auffassung des Krankheitsverlaufes und des im Geiste des Arztes daraus von selbst hervortretenden Heilbedarfes erkannte. Die nächste Folge war die Vermehrung der einfachen und die Vorliebe für die jetzt erst eingeführten zusammengesetzten Arzneien. Man schuf eine Pharmacie, die man bis dahin wenig gekannt hatte, und gleich auch, arabische Sitte nachahmend, eine Pharmakopoe; letztere ist

Digitized by Google

des Nicolaus Präpositus Antidotarium aus dem Anfange des 16. Jahrhunderts, verfaßt von einem Vorstande des ärztlichen Collegiums zu Salerno, wahrscheinlich unter gemeinschaftlicher Berathung mit diesem. Es enthält keine Simplicien, aber 150 officinelle Compositionen und blieb lange als gesetzliches Dispensatorium in unbestrittenem Ansehen.

Mit dem Erscheinen dieses Antidotarium war das Uebergewicht der zusammengesetzten Arzneien über die einfachen in Salerno festgestellt und behauptete sich unverrückt in spätere Zeiten.

Für den Arzneischatz der Simplicien, deren frühere geringe Zahl jetzt theils wegen der vorwaltend arabischen Richtung der ärztlichen Anschauungsweise, theils wegen der vielfach zusammengesetzten Arzneiformeln des Antidotarium oder Dispensatorium nicht mehr genügte, ging aus der salernitanischen Schule ein umfassendes und für lange Zeit wichtiges Werk hervor: des Mathäus Platearius, eines salernitanischen Arztes aus der 2. Hälfte des 12. Jahrhundertes, Liber de simplici medicina (nach seinen Anfangsworten gewöhnlich nur Liber circa instans genannt), welches in alphab. Ordnung die Beschreibung, Wirkung und Anwendung von 273 einfachen, meist vegetabilischen, Droguen gibt. Außer Dioskorides und Galen werden ältere salernit. Aerzte und Constantinus Africanus citirt, so daß der arabische Einfluß allerdings schon merklich wird, aber noch nicht sehr bedeutend hervortritt.

Hiermit war denn schon in der zweiten Hälfte und am Ende des 12. Jahrhunderts ein Schatz medicinisch-naturwissenschaftlicher Kenntnisse und namentlich pharmakologischer Erfahrungen und Pflanzen vorhanden, weniger jedoch auf Beschreibungen der Pflanzen als auf ihre Heilwirkungen bedacht, auch weniger auf Naturbeobachtung als auf älteren Nachrichten und Traditionen, theils des Volkes, theils der salernitanischen Schule ruhend und allein für heilkundige Zwecke bestimmt. Hauptquellen sind immer Plinius, Dioskorides, Galen, aber auch ältere salernitanische Aerzte und die durch Constantinus Africanus übersetzten und bekannt gemachten arabischen Schriften.

Mit dem 13. Jahrhunderte, einem bedeutenden Wendepunkte für Wissenschaft und Kunst im Mittelalter, trat die aristotelische Philosophie in ihre vollste Wirksamkeit und Herrschaft über Wissen, Glauben, Kunst und Leben. Wie aber der Stagirite selbst alle Fächer menschlichen Wissens nach seiner Geistesrichtung bearbeitet und in den Naturwissenschaften, insbesondere in der Naturgeschichte der organischen Reiche, auf eigene Untersuchung der Naturkörper die Kenntniß von der Natur gegründet hatte und für immer gegründet wissen wollte, so war im Mittelalter der nächste Erfolg aristotelischer freilich nur durch arabische Hand überkommener Philosophie theils eine encyklopädische Richtung des Wissens überhaupt, theils ein Hereinziehen naturwissenschaftlicher Kenntnisse und Erfahrungen in den Kreis desselben.

Indem die Herrschaft der aristotelischen Philosophie ihrem universellen Charakter nach alles damalige Wissen umfaßte: Theologisches, Moralisches, Historisches, Politisches und Naturwissenschaftliches, so mußten, diesem encyklopädischen Charakter des damaligen Wissens gemäß, auch die Unterrichtsanstalten encyklo-

Digitized by Google

pädisch, d. h. sie mußten allgemeine werden, es hörten daher bald die Specialschulen für einzelne Fächer (wie bisher Paris für Theologie, Bologna für Jurisprudenz, Salerno für Medicin gewesen waren) auf und es entstanden die allgemeineren Lehranstalten (Studia universalia, Universitäten) für alle Fächer gemeinschaftlich, so Padua und Neapel als solche bereits im ersten Viertel des 13. Jahrhunderts. Die schriftstellerische Thätigkeit mußte nun ebenfalls eine encyklopädische werden, wozu allerdings die Schwierigkeit, damals Bücher zu besitzen und der Wunsch, in einem theuer erkauften Buche möglichst viel beisammen zu haben, das Ihrige beitrugen. Hierzu fehlte es nicht an älteren encyklopädischen Vorbildern, wie Plinius, Isidor von Sevilla und der jüngere Michael Psellos.

So entstand, neben andern zum Theil verlorenen Arbeiten dieser Art, die umfangreichste Encyklopädie des Mittelalters: der Dominikaner Vincenz von Beauvais (Vincentius Bellovacensis † $12^{61}/_{64}$), Erzieher der Kinder Ludwigs IX. von Frankreich, schrieb ein Speculum maius, getheilt in das Speculum naturale von 33, des Spec. doctrinale von 18, des Spec. historiale von 32 Büchern, wozu viel später noch von fremder Hand als Ergänzung das Spec. morale kam. Das ganze weitschichtige Werk wurde mit Hülfe vieler Ordensbrüder zu Stande gebracht. (S. Wachler II. 386).

Viel beschränkter, kürzer behandelt und die historischen und speculativen Wissenschaften weniger berührend ist des angeblich aus dem Geschlechte der Grafen von Suffolk stammenden englischen Minoriten Bartholomäus de Glanvilla (Barthol. Anglicus, um 1340) Werk de proprietatibus rerum in 19 Büchern, welches von Gott und den Engeln anhebt, Naturwissenschaften, Naturgeschichte, Diätetik und Geographie abhandelt und endlich bis zu Maaß und Gewicht und bis zu den musikalischen Instrumenten herabsteigt, ins Englische, Französische, Holländische und Spanische übersetzt und im 15. und 16. Jahrhunderte vielfach gedruckt wurde. Abbildungen gehören so wenig zu dieser als zur Encyklopädie des Vincentius.

Indem andererseits die aristotelische Philosophie die Naturwissenschaften als nothwendigen Bestandtheil des gelehrten Wissens angesehen wissen wollte und zwar sich nicht mit blos theoretischer Betrachtung über das Weltgebäude, über die Materie und derlei schwere, zum größten Theil unlösbare Probleme in dialektischer Weise begnügte, sondern auf eigene Beobachtung in allen Naturreichen drang, gründete sich die beschreibende Naturwissenschaft, insbesondere die Naturgeschichte, und zwar vom rein beschaulichen, philosophischen Standpunkte aus, theoretisch ohne praktischen Zweck, da in den medicinischen Schulen nur die Heilwirkungen der Naturkörper und weder ihre Anordnung noch ihre genauere Betrachtung beachtet wurde.

Zu dieser Aufnahme der Naturwissenschaft in den Kreis der spekulativen Philosophie und dadurch gegebenen Begründung wissenschaftlicher Naturgeschichte trug wesentlich bei, daß einer der frühesten und thätigsten Anhänger der aristotelischen Philosophie, der Generalvicar der Dominikaner und eine Zeit lang Bischof von Regensburg, Albertus Magnus, Graf von Bollstädt (geb. zu Lauingen an der Donau zwischen 1193 und 1205, gest. zu Cöln 1280), das ganze Reich

Digitized by Google

des Wissens in diesem Sinne bearbeitete, zunächst zwar die Theologie, Moral und Philosophie, aber auch, an die einzelnen naturkundigen Werke des Aristoteles streng sich anschließend, die gesammten Naturwissenschaften. Mehr für unstetes Wandern und für Wirksamkeit nach Außen geschaffen, als für das stille Klosterleben, war er fast immer auf Missionen und Reisen und hierbei wenigstens für die Pflanzen- und Thierwelt ein selbständiger Beobachter. So vereinigte Albertus Magnus in sich allein die beiden bereits angedeuteten Hauptrichtungen der Philosophie seiner Zeit, denn, ohne es zu wollen, schuf er durch seine vielfachen Schriften mannigfaltigsten Inhalts eine wahre Encyklopädie des damaligen Wissens und, ohne durch praktische Zwecke dazu veranlaßt zu sein, begründete er in der That die wissenschaftliche Kenntniß der organischen Reiche. (S. Wachler II. 387).

Schon bestimmter auf die Abfassung einer Encyklopädie der Naturwissenschaft ausgehend erscheint sein Schüler Thomas, Canonicus zu Cantimpré (Thomas Cantipratensis, geb. zu Leeuw St. Peter bei Brüssel 1186, gest. 1263), später Dominikaner und Professor in Löwen, mit seinem Werke de rerum natura in 20 Büchern, das er in den Jahren 1230—1244 zusammentrug, das aber bis jetzt noch ungedruckt ist und der Encyklopädie des Vincentius Bellovacensis zu Grunde liegen soll. Wir besitzen davon eine deutsche Bearbeitung in des Cunrat von Megenberg „Buch der Natur", verfaßt im J. 1349 und zu Ende des 15. Jahrhunderts mehrfach gedruckt, von welcher später die Rede seyn wird.

In Reichthum und Tiefe der Einsicht ist allen überlegen, eine neue Bahn betretend, seinem Zeitalter weit vorauseilend, Roger Bacon aus einem Orte bei Ilchester in Sommersetshire (geb. 1214; st. d. 11. Juni 1294), eine so wunderbare Erscheinung in der gelehrten Welt des Mittelalters, daß ihm der glänzende Beiname Doctor mirabilis mit vollestem Rechte gebührt. Er studirte in Oxford und (1249) in Paris, wo er das von der Grammatik handelnde opus tertium verfaßte, kehrte nach Oxford zurück (1251) und trat, um den Wissenschaften ungestört zu leben, in den Franciscaner-Orden, welcher den kühnen Neuerer späterhin mit willkührlicher Härte mißhandelte und seiner Freiheit beraubte. Bacon durchschaute die großen Mängel in dem wissenschaftlichen Leben und strebte darnach, ihnen abzuhelfen; er erwarb sich, aus sittlicher Selbstachtung und um das geistige Wohl seiner Mitmenschen zu befördern, vielseitige gründliche Kenntnisse in der griechischen, arabischen und hebräischen Sprache, in der sehr vernachlässigten Mathematik und Optik, worin Euklides und Ptolemaios seine Führer waren, und in den Naturwissenschaften, besonders in der Chemie, verschaffte sich die erforderlichen seltenen literärischen Hülfsmittel, stellte mit selbst verfertigten Werkzeugen Versuche an und machte Entdeckungen (z. B. Pulver, Siegel, Ferngläser u. a.), auf welche als auf Vorzüge ihrer Zeit spätere Geschlechter stolz gewesen sind; von ihm wurde die Verbesserung des julianischen Kalenders vorgeschlagen; mit Eifer bekämpfte er viele verjährte Vorurtheile und Irrthümer. Nach langen Vorarbeiten beschloß er eine gänzliche Umstaltung der wissenschaftlichen Thätigkeit und der Studienmethode einzuleiten, die Philosophie

Digitized by Google

auf die Grundlage der Sittlichkeit und der Religion zurückzubringen, auf pflichtmäßiges Mißtrauen in die Wahrheit der Erkenntniß und auf eigene Prüfung aller, auch der aristotelischen Behauptungen zu dringen und die Verwerflichkeit jeder müßigen Speculation darzuthun; so entstand (1267) das alles umfassende, gedankenvolle Opus magnum, welches auch die Gebrechen des Zeitalters, die starrsinnige Eitelkeit und täuschende Prunkerei, die Abhängigkeit von dem Herkommen oder vom Eigennutze aufdeckt und, um die Unreinheit der Quellen, aus welchen das trotzig überschätzte Wissen geschöpft wird, zu veranschaulichen, die Fehler in den, mit Ausnahme der von Boethius und von Robert von Lincoln verfertigten, schlechten Uebersetzungen der vergötterten aristotelischen Werke rüget.

Gegen Ende des 13. Jahrh. veränderte sich die Richtung des philosophischen Strebens durch steigende Vorliebe für die Naturkunde, welche den Forscher Entdeckung geheimer Kräfte erwarten ließ. Raimund Lullus aus einem alten Geschlechte in Barcelona (geb. in Palma auf der Insel Majorca 1234; st. 1315), ein überaus tüchtiger, vielwissender dialektischer Enthusiast, welcher als eifriger Missionär manche Abentheuer bestand und mit seiner beabsichtigten Reform der Philosophie großes Aufsehen erregte, war mit der Kabbala bekannt, ging von supranaturalistischen Grundansichten aus und beschäftigte sich viel mit Naturwissenschaft. In dem Tadel der herkömmlichen philosophischen Methode und in Empfehlung des Praktischen stimmte er mit R. Bacon überein, an gründlicher Tiefe und folgerichtigem Untersuchunggeiste blieb er weit hinter demselben zurück. Von seinen vielen Schriften sind die berühmtesten, welche die Kunst aller Künste betreffen, eine dialektische Topik oder logisch mechanische Combinationsmethode zur Erlangung der Fertigkeit, über jedes aufgegebene Wort oder Thema aus dem Stegreife einen philosophischen Vortrag halten zu können. — Petrus de Abano bei Padua (geb. 1250; st. n. 1316?), Lehrer in Padua, der griechischen und arabischen Sprache kundig, ein fleißiger Naturforscher und geachteter Arzt, welcher Astrologie systematisch bearbeitete und für erfahren in geheimen Künsten gehalten wurde, führte die auf mißverstandene Sätze des Aristoteles beruhende Naturphilosophie des Averroes ein und betrachtete die Kräfte der Natur als selbständige göttliche Wesen; weshalb ihn kirchliche Verfolgung traf. Sein Hauptwerk ist Conciliator differentiarum philosophicarum et praecipue medicarum. Mantua 1472; Vened. 1476. F. oft, worin viele Fragen dialektisch verhandelt und eine Menge wichtiger Nachrichten und Andeutungen mitgetheilt werden. (Wachler II. 390—393).

Chemische Erfahrungen, Versuche und Belehrungen gingen von Arabern in Spanien aus; es pflegte dabei geheimnißvolle Verborgenheit beobachtet zu werden, weil dergleichen Beschäftigungen als Teufelskünste verrufen wurden. Dem Streben nach dem Stein der Weisen und den deshalb angestellten mannigfaltigen Versuchen sind mehre gemeinnützige Erfahrungen und Entdeckungen zu verdanken, welche das Emporkommen des Berg- und Hüttenwesens und der Metallfabriken seit dem 14. Jahrhundert begünstigten. Außer dem hochverdienten R. Bacon und mehren wißbegierigen Aerzten, deren Arbeiten zunächst praktische Vervollständigung ihres Faches beabsichtigten, beschäftigten sich mit Chemie: Arnoldus de Villa

Digitized by Google

nova, wahrscheinlich aus Ville neuve bey Montpellier (geb. 1235? ſt. 1313), gebildet in Spanien, Lehrer in Montpellier und Paris, wegen religiöſer Freiſinnigkeit kirchlich verfolgt, zuletzt am Hofe Friedrich's II., ſtand in dem Rufe, den Stein der Weiſen gefunden zu haben. Von ſeinen Schriften, unter welchen ſich mehre untergeſchobene befinden, iſt am bekannteſten die de aqua vitae und die Erklärung des regimen sanitatis Salernitanum. Der früher genannte Raymund Lullus ſoll ein Lebens Elixier gefunden haben und gab mehrere neue Zuſammenſetzungen an: libri aliquot chemici, Baſel 1572. Der gleichfalls genannte Petrus de Abano zeiget in ſeinem conciliator und in dem Werke von Giften und Gegengiften nicht geringe chemiſche Kenntniſſe und oft geſunde Blicke. Die Aechtheit der ihm beigelegten Anweiſung zur Mage (Heptameron. Lyon 1531, 8) wird bezweifelt. — Einer der berühmteſten Chemiker iſt der erfurtiſche Benedictiner, welcher nur nach ſeinem ſinnbildlichen Namen Basilius Valentinus (1460?) bekannt iſt; ihm ſind wichtige Entdeckungen zu verdanken; ſeine Schriften wurden lange nach ſeinem Tode gedruckt (Wachler II. 404—405).

In der erwähnten Weiſe war die Begründung der Naturgeſchichte bereits in der Mitte des 14. Jahrhunderts vollendet, allerdings zunächſt in encyklopädiſcher Bearbeitung auf ältere Nachrichten und auf Erfahrung der Gegenwart fußend, aber doch ſchon mit liebevoller Beachtung der Einzelheiten und eben dadurch auf ſelbſtändige Unterſuchung hingewieſen. Zugleich gingen dieſe Bearbeitungen der Naturgeſchichte in ihrer Art auf eine gewiſſe Vollſtändigkeit aus, nicht blos, wie es bei Plinius der Fall iſt, auf das Nützliche und Wunderbare, und bahnten hierdurch der einzig richtigen Anſicht den Weg, daß alle Naturkörper gleichmäßig um ihrer ſelbſt willen zu betrachten ſeien. Die gleiche würdige Anſicht geht aus dem Umſtande hervor, daß ſie um der Naturkenntniß ſelbſt willen unternommen wurden, ohne beſtimmten praktiſchen Zweck. Weiteres führte ſich in Folge des Dilettantismus und des praktiſchen Bedürfniſſes aus, wozu ſpäter die Berichte auswärtig Reiſender hinzukamen. (S. Wachler II. 351 ff.).

So erſcheint, um des Dilettantismus zunächſt zu gedenken, ſehr früh ſchon, aber allerdings bereits unter der ariſtoteliſchen Herrſchaft, des großen Hohenſtaufen Kaiſer Friedrich II. († zu Firenzuola 1250) Werk über die Falknerei: de arte venandi cum avibus mit ſelbſtändigen naturhiſtoriſchen, zootomiſchen und phyſiologiſchen Unterſuchungen, des ſchon genannten Thomas Cantipratensis Werk über die Bienen, de proprietatibus apum, zwar mehr ſymboliſirend theologiſch-moraliſch, aber doch mit guter Kenntniß der Sache ſelbſt.

Von den hieher gehörigen Reiſewerken, welche für die Naturwiſſenſchaften allerdings erſt im 16. Jahrhunderte Bedeutung erhielten, ſei nur der am Ende des 15. Jahrhunderts häufig werdenden Reiſen nach dem gelobten Lande, namentlich nach Jeruſalem und dem heiligen Grabe gedacht, von welchen des wichtigſten Reſeberichtes, jenes des mainzer Kämmerers Bernhard von Breydenbach (in den Jahren 1483—1485) im Notizenbl. d. hiſt. Sektion 1858 S. 85 bis 87, 93—95 nach einer Handſchrift im mähr. Landesarchive eingehend gedacht wurde (beſchrieben bei Choulant S. 40—44).

Digitized by Google

Was das praktische Bedürfniß anlangt, so war es Landwirthschaft und Heilkunst, welche zunächst den Naturwissenschaften förderlich sein mußten, wobei aber nothwendig der rein wissenschaftliche Zweck dem der Nützlichkeit sich unterzuordnen hatte.

Ueber die erstere besitzen wir des bologneser Rathsherrn Petrus de Crescentiis Werk über die Landwirthschaft in 12 Büchern: Liber ruralium commodorum, zwischen 1302 und 1309 verfaßt, mit Beschreibung der landwirthschaftlichen Pflanzen und Thiere, so wie der zur Jagd, zum Fischfang und zum Weinbau gehörigen, übersetzt ins Italienische, Französische, Englische und Deutsche, in diesen Sprachen und lateinisch mehrfach zu Ende des 15. und im 16. Jahrhunderte gedruckt.

Die medicinischen Schulen, welche bisher von den Naturgegenständen nur in Beziehung auf ihre Heilwirkung und den Gebrauch derselben bei Krankheiten Kenntniß genommen hatten, konnten der von der Philosophie ausgegangenen encyklopädischen und observativ-scientifischen Bearbeitung der Naturgeschichte nicht ganz fremd bleiben, noch weniger sie auf die Dauer von sich weisen. Daher wiederholen sich beide Richtungen damaliger Philosophie auch in der Medicin, wenn gleich in der Natur der Sache lag, daß die Lehre von den Pflanzen von ärztlicher Seite am meisten bedacht wurde, in der Lehre von den Mineralien aber die abergläubische Ansicht am längsten herrschend blieb. Wir können daher das aus 743 lateinischen Hexametern bestehende Gedicht von den Steinen oder von den Edelsteinen: Lapidarius s. de lapidibus pretiosis, welches die fabelhaften Arznei- und Zauberkräfte von 60 Steinen beschreibt, zu den medicinischen, die Naturwissenschaft fördernden Schriften nicht rechnen; es wird gewöhnlich dem Bischofe Marbod zu Rennes in der Bretagne († 1123) zugeschrieben und erhielt schon sehr früh französ., ital., und dänische Uebersetzungen.

Von eigentlich wissenschaftlichen Bestrebungen wiederholt sich in der Medicin ebenfalls die encyklopädische Richtung darin, daß man die ganze Arzneimittellehre und die Heilkunst selbst in lexikalischer Form bearbeitete, so im J. 1317 der salernitanische Arzt Matteo Silvatico aus Mantua in seinen Pandectae medicae und etwas später der genueser Simon de Cordo (Simon Januensis) in seiner Clavis Sanationis, beide im 15. und 16. Jahrhunderte oft gedruckt und längere Zeit pharmacologische Hauptquellen. Ein ähnliches compilatorisches aber systematisch encyklopädisches Werk von größerem Umfange lieferte im Jahre 1385 der paduaner Arzt Jacobus de Dondis unter dem Titel Aggregator de medicinis simplicibus, das weniger Verbreitung gefunden hat, aber oft mit dem Herbarius Moguntinus verwechselt worden ist, von welchem später Erwähnung geschehen wird.

Die zweite, observative, auf selbständige Untersuchung hinleitende Richtung bethätigte sich zunächst vorzugsweise nur auf der anatomischen Seite, und zwar zuerst zu Bologna von dem ersten Viertheil des 14. Jahrhunderts an, wo Mondini lehrte, später zu Padua, denn für naturhistorische Untersuchung war die Zeit noch nicht reif und diese Forschungen wurden erst durch die neuen geographischen Entdeckungen des 16. Jahrhunderts angeregt und gefördert. Aber in



Digitized by Google

zwei Beziehungen that die wissenschaftliche Naturgeschichte einen bedeutenden Schritt vorwärts: Einmal, daß man die Nothwendigkeit einer monographischen Bearbeitung der officinellen Naturkörper auch in den medicinischen Schulen einsah und daß man den ersten Versuch naturhistorischer Abbildungen machte, die nicht nur zur Zierde, sondern zur wirklichen Belehrung bestimmt waren.

Für die monographische Behandlung der Naturkörper hatte man zwar an dem vorhin erwähnten marbod'schen Gedichte von den Steinen und an des Albertus Magnus Schriften solcher Art (de mineralibus ll. V, de plantis ll. VII, de animalibus ll. XXVI) frühere Vorbilder, aber alle diese Arbeiten waren von den medicinischen Schulen nicht ausgegangen und, wie wir bereits gesehen haben, konnte wenigstens die erstere derselben, das marbod'sche Gedicht, als fördernd für die wissenschaftliche Betrachtung der Naturkörper nicht gelten.

Abbildungen naturhistorischer Körper kannte man wenigstens in den pharmakologischen Schriften nicht und erst die Anatomie war es, die in den medicinischen Schulen das Bedürfniß von bildlichen Darstellungen fühlen ließ. Außerhalb dieser Schulen kannte man Abbildungen von Pflanzen und Thieren als Verzierungen von Werken der bildenden Kunst aller Art, von den gothischen Domen an bis zu den Spielkarten herab, ja sie gingen auch in Handschriften wissenschaftlicher Werke als verzierende Miniaturen, später als verzierende Holzschnitte auch in Druckwerke des verschiedensten Inhalts über.

Das erste aus den medicinischen Schulen hervorgegangene Werk, welches wirklich mit zur Belehrung bestimmten, daher nothwendig zum Buche gehörigen naturhistorischen Abbildungen in reicher Anzahl versehen wurde, war aber zugleich ein monographisches für die medicinische Pflanzenkunde; wir besitzen es in dem Herbarius Moguntinus, der eben deshalb als Grundlage vieler späteren Arbeiten dieser Art eine in mehrfacher Hinsicht hoch anzuschlagende Bedeutung hat. Welche ähnliche handschriftliche Versuche ihm vorausgegangen sind, wissen wir nicht, da bis jetzt keine der Art bekannt worden sind; jedenfalls aber ist es, wie wir es jetzt besitzen, unmittelbar und zwar zur Zeit des Druckes (zuerst 1484) für diesen vorbereitet worden. Mit ihm beginnt die monographische Bearbeitung der Arzneipflanzen, also die medicinische Botanik, zugleich tritt mit ihm die wissenschaftlich botanische Abbildung ins Leben, welche von diesem rohen Versuche ausgehend nicht ganz fünf Decennien später bereits durch Otto Brunfels († 1534) eine sehr hohe Stufe erstiegen und wissenschaftliche nicht nur, sondern auch künstlerische Bedeutung erlangt hatte. (Die Anfänge wissenschaftlicher Naturgeschichte und naturhistorischer Abbildung im christlichen Abendlande, von Dr. Ludwig Choulant, Dresden 1856, 4, S. 1—8).

Dieser „Herbarius" (in ital. Uebersetzung Herbolarium oder Herbolario), vom Verfasser selbst in der Vorrede Aggregator practicus de simplicibus genannt, ein aus anderen, meist genannten Schriften zusammengetragenes Werk (dessen Verfasser weder der oben genannte Jacobus de Dondis, noch der span. Arzt Arnoldus de Villanova, gest. 1312, ist) stellte ein Hausarzneibuch für Unbemittelte vor, welches aber nicht blos Kräuter, sondern in 246 Artikeln eben so viele Körper und zwar 150 Kräuter, weit ausführlicher auch in deutscher Benennung

Digitized by Google

und mit Abbildungen versehen, und 96 andere Körper aus dem Thier- und Mineralreiche, ohne Abbildungen und deutsche Namen, beschreibt (Choulant S. 9—18).

Eine eingehendere Besprechung verdient Conrad's von Megenberg Buch der Natur (zuerst gedruckt 1475, ausführlich beschrieben von Choulant S. 19—35), da er zuerst Naturkenntnisse unter dem Volke zu verbreiten beabsichtigte.

Was vor Conrad der Bruder Berthold von Regensburg († 1272) und andere, besonders Franziskaner-Prediger, in ihren Vorträgen über natürliche Dinge mit einzuflechten pflegten, hatte eine mehr theologisch-mystische Beziehung. Und was frühere Aerzte und Geistliche des Mittelalters aus griechischen und lateinischen Aerzten und Naturforschern, besonders aus Plinius, dann aus arabischen und jüdischen Meistern, auf ihre Weise zusammengestellt hatten, war, weil blos für Lateinisch-Gelehrte bestimmt, der größeren Masse unzugänglich geblieben. Der regensburger Domherr Conrad von Megenburg (geb. um 1309, † 1374) hat das Verdienst, über naturhistorische Dinge der Erste für das Volk und methodisch in deutscher Sprache geschrieben zu haben. Hieher gehören seine deutsche Bearbeitung der „Sphaera materialis" oder mundi des Johann Holywood (a Sacro-Bosco), das erste deutsche Handbüchlein der Physik und Astronomie (in Handschriften in der münchner königl. und der grazer Univ.-Bibl.), vorzüglich aber das „Buch von natürlichen Dingen", oder, wie es in den Drucken genannt wird, „das Buch der Natur". Dasselbe handelt vom menschlichen Körper, von der Erde und ihren physischen Erscheinungen, von den Planeten, von den Landthieren, Vögeln, Fischen, Meerwundern, Bäumen und Kräutern, Steinen und Metallen und zuletzt von Wundermenschen und Wunderbrunnen: ein ergötzliches Gemisch von gesundem Verstande und frommer Gläubigkeit, wie sie noch damals in den ausgezeichnetsten Köpfen vereint waren (Schmeller im Jahresberichte der bair. Akad. d. Wiss. III. 1831—1833).

Mit diesem in den Jahren 1349—1350 geschriebenen Buche trat Konrad, der erste auf diesem Gebiete des Wissens, aus dem Kreise des Herkömmlichen heraus, indem er das Reich der Natur, dessen Pforten bisher nur dem gelehrten Stande geöffnet waren, zum ersten Male auch den Laien erschloß.

Zwar hatte man schon seit dem 12. Jahrhunderte Versuche gemacht, durch deutsch geschriebene Büchlein und Abhandlungen über einzelne Theile der Naturgeschichte und Naturlehre, über Himmelskörper und Naturerscheinungen, über Thiere und namentlich über Pflanzen naturhistorische Kenntnisse unter dem Volke zu verbreiten. Dahin gehört der s. g. Physiologus, der Lucidarius oder die Aurea gemma, die meinauer Naturlehre*) und eine Anzahl von Arzneibüchern, in welch' letzteren die Kräuter und deren Heilkräfte eine hervorragende Rolle spielen. Aber es sind nur vereinzelte, nur in engen Kreisen sich be-

*) Herausgegeben von Wackernagel 1851 in der Bibl. des liter. Vereins zu Stuttgart XXII. Das Buch ist wahrscheinlich von einem Ordensbruder in der Meinau am Bodensee um 1300 geschrieben und, ohne Benützung der griech. und röm. Quellen, durch Vermittlung der Aerzte von Montpellier entstanden.



Digitized by Google

wegende Versuche, von denen kaum angenommen werden darf, daß sie jemals von irgend weiter greifendem Erfolge waren. Der Sinn und die Empfänglichkeit für naturhistorische Dinge war aber gewiß jeder Zeit im Volke lebendig vorhanden, und Konrad entsprach nur einem Bedürfnisse seiner Zeit, als er, die bisherigen engen Grenzen durchbrechend und das Zerstreute in Eins zusammenfassend, dem deutschen Volke sein methodisch angelegtes, reichhaltiges und anziehend geschriebenes Buch verlegte. Wie sehr dasselbe dem Geschmacke und der Richtung der Zeit entgegenkam, beweist seine ungemeine Verbreitung; man kann wohl sagen, daß alles, was bis ins 16. Jahrhundert auf naturhistorischem Gebiete in Deutschland geschrieben und geleistet wurde, mehr oder weniger auf den von Konrad in seinem Werke gegebenen Anstoß zurückzuführen ist; ja als Volksbuch fristete es sein Leben sogar bis in die neuere Zeit, denn das unter dem Namen des Albertus Magnus laufende, unzählige Male aufgelegte Büchlein ist nichts Anderes als ein Auszug aus dem Buche der Natur. Dieses Büchlein führt den Titel: „Von Weibern und Geburten der Kinder sammt den dazu gehörigen Arzneien; nebst einer Erklärung von den Tugenden der vornehmsten Kräuter, und von Kraft und Wirkung der Edelsteine, von der Art und Natur etlicher Thiere. Auf's neue verbessert und den Landleuten zum Nutzen eingericht. Gedruckt in diesem Jahr" (Vgl. Görres Volksbücher S. 27).

Conrads Verdienst kann durch den Umstand nicht geschmälert werden, daß sein Buch kein Originalwerk ist, sondern eine Bearbeitung aus dem Lateinischen, nämlich des „Liber de natura rerum" von dem (um 1270 gest.) Augustiner, später Dominikaner Thomas Cantimpratensis (Abtei Cantimpré bei Chambray) *), einem Schüler des Albertus magnus; ist doch Alles, was das Mittelalter in den eigentlichen Wissenschaften versucht und gethan hat, wenig mehr als der oft trübe Wiederschein des von den großen Völkern des Alterthums aufgesteckten Lichtes menschlicher Erkenntniß. Ueberdies ist Conrad seiner Quelle keineswegs sklavisch gefolgt, vielmehr darf seine Bearbeitung in gewissem Sinne, eine freie, selbständige genannt werden. Thomas hatte durch 15 Jahre unablässig gesammelt und dahin gearbeitet, die Summe naturhistorischer Kenntniß aus alter und mittlerer Zeit in ein Compendium zu vereinigen. Dieses Buch dem deutschen Volke zugänglich zu machen, hat sich Conrad die Aufgabe gestellt.

Sein Buch, welches Professor Pfeiffer in Wien in kritischer Bearbeitung herausgab (Stuttgart 1861, 8. mit einem Wörterbuche) **), die erste Naturgeschichte in deutscher Sprache, gehörte einst, im 14. und 15. Jahrhunderte, zu den beliebtesten und gelesensten Schriften.

---

*) Von ihm und Bartholomaeus Anglicus, dann der Verschiedenheit ihrer Werke, handelt Graf Sternberg in der Abhandlung über die Pflanzenkunde in Böhmen, Prag 1817, S. 26—36.

**) S. u. A. auch Diemer's kleine Beiträge zur älteren deut. Sprache, Wien 1851, I. 60—76; Höfler in d. tübinger theol. Quartalschrift 1856, I. 38—104. Der supplirende Lehrer And. Pöschko am znaimer Obergymnasium machte in dessen Programm für 1862 S. 3—25 den sachlichen Inhalt der meinauer Naturlehre und des Buches der Natur, als einen Beitrag zur Geschichte der Naturwissenschaften im 14. Jahrh. bekannt, jedoch

Digitized by Google

Es gibt wenige Bücher aus jener Zeit, die in so zahlreichen Handschriften verbreitet wären; fast auf jeder größeren Bibliothek Deutschlands finden sie sich, auf manchen sogar in mehrfacher Zahl, so in Stuttgart drei-, in Wien acht-, ja in München siebenzehnmal. Auch das ist ein Beweis seiner einstigen Beliebtheit, daß sich früh schon die Drucker des Buches bemächtigten und daß es von 1475 bis 1499 nicht weniger als sechs- bis siebenmal (später nur noch 1540) aufgelegt wurde.

Von da an, mit dem Beginne der neuen Zeit, die in ihrem gewaltigen Sturmschritt mit dem schlechten oft auch das Gute schonungslos zu Boden trat und, allem Realistischen abhold, sich leidenschaftlich dem Humanismus in die Arme warf, erkaltete die bis dahin so rege Theilnahme, wie für Anderes, so so auch für das Buch der Natur und es verscholl später ungekannt und ungeachtet im Staube der großen Bibliotheken. Nebenbei sei noch erwähnt, daß das Buch der Natur nicht nur ein willkommener Beitrag zur Geschichte der Naturwissenschaften im Mittelalter, sondern auch für die Geschichte und Entwicklung der bairisch-österreichischen Mundart sowohl in Hinsicht auf den Wortschatz, als in Bezug auf Lautlehre, Wortformen und Wortbildung eine reiche, ausgiebige Quelle ist (Pfeiffer, Einleitung S. V—LII).

Mit den hier erwähnten Werken: dem Buche der Natur aus der Mitte, dem Herbarius Moguntinus (von Mainz) und Breydenbach's Reisewerke aus dem Ende des 15. Jahrhundertes war der Anfang einer beschreibenden Naturgeschichte der organischen Reiche gegeben, zugleich sind aber in diesen Werken, wie nicht minder in dem Landwirthschaftsbuche Peter's de Crescentiis aus dem Anfange des 14. Jahrhundertes die ersten naturhistorischen Abbildungen enthalten, die frühesten von allen, die wir durch den Holzschnitt vervielfältigt überhaupt jetzt noch besitzen.

Von diesen vier Werken sind die ersten vier rein deutschen Ursprunges, das vierte allerdings ausländisch, die älteste deutsche Uebersetzung aber (vor 1493) wird eben so wie die drei anderen Werke für Forschungen über deutsche Sprache, Sitte und Literatur bedeutsam und ergiebig sein, insbesondere auch für Provinzial-Ausdrücke und Dialektverschiedenheit.

Diesen Werken schließt sich das ebenfalls rein deutsche Werk aus dem Ende des 15. Jahrhundertes, der Garten der Gesundheit, Hortus oder Ortus sanitatis, an, welches zuerst deutsch Mainz 1485 fol. erschien und arzneiliche Pflanzen nebst einigen Thieren und Mineralien in 435 Kapiteln behandelt. Durch dasselbe veranlaßt erschien, zuerst Mainz 1491 fol., ein lateinisches Werk unter dem Titel Ortus sanitatis, nicht eine Uebersetzung des ersteren, vielmehr eine allgemeine Naturgeschichte, welche in 1066 Kapiteln die Pflanzen, Land-, Luft- und Wasserthiere und Mineralien in 5 Büchern vertheilt abhandelt, wo-

---

fast nur des 2. Abschnittes von den 8 Abschnitten: 1) Anatomie und Physiologie des Menschen, 2) der Himmel und die Gestirne, 3) das Thierreich, 4) die Bäume, 5) die Kräuter, 6) die Edelsteine, 7) die Metalle und 8) die Wunderbrunnen, in welche das 2. Werk zerfällt.

Digitized by Google

bei der ärztliche Zweck sehr untergeordnet erscheint und die allgemeine Kenntniß der Naturkörper Hauptsache ist. Es wurde vielfach mit dem Herbarius Moguntinus verwechselt und auch der Name, welchen man gewöhnlich seinem Verfasser gibt, Johannes de Cuba, ruht auf sehr unsicherer Grundlage und ist wahrscheinlich falsch (Choulant S. 45—46).

Die bisherige Betrachtung hat uns gelehrt, wie theils aus dem aristotelischen Einfluße in seiner encyklopädischen und observativen Richtung, folglich von der Philosophie aus, theils aus dem praktischen Bedürfnisse, zunächst der Medicin und der Landwirthschaft, sich die Begründung der Naturwissenschaft und insbesondere der Naturgeschichte herausbildete, die Reiselust am Ende des 15. und im Anfange des 16. Jahrhunderts aber zur genauen Untersuchung der Naturkörper, namentlich der der organischen Reiche die Bahn brach, indem sie der Naturbetrachtung neues und reiches Material zuführte, vom Neuen aus aber was immer den Menschengeist zur Betrachtung am regsten anzieht, dieselbe sich auch über das Alte, unvollkommen Erkannte, bald mit gleicher Sorgfalt erstreckte.

## II. Abschnitt.

## In den böhmischen Ländern und in Oesterreich.

(Bis zur Mitte des 16. Jahrhundertes).

Im Allgemeinen waren die Reize, welche die griechischen und indischen Mythen über die ganze Pflanzenwelt verbreitet hatten, verschollen und als Ueberreste des Heidenthums verpönt. Mährchen arabischer Kaufleute, um die Standorte der Pflanzen zu verheimlichen und sich den Alleinhandel mit denselben zu sichern, oder Schilderungen von Wunderkräften derselben fanden in den Zeiten des Mittelalters im Aberglauben der Menschen das größte Zutrauen (Sternberg II. Abth. S. 3). Gelehrte Kenntnisse, so weit sie die Zeit besaß, waren bei dem Mangel an Lehranstalten und der Schwierigkeit der noch auf Handschriften beschränkten Verbreitung literärischer Arbeiten in enge Kreise gebannt.

In Prag bestand zwar schon zu Anfang des 13. Jahrhundertes ein so genanntes Partikularstudium bei der St. Veitskirche für den einheimischen Clerus, welches sich unter Ottokar II. so glänzend erhob, daß es nicht nur von Böhmen, sondern auch von Studierenden aus Oesterreich, Baiern und anderen Nachbarländern besucht wurde und (um 1271) Magister Gregor aus dem adeligen Geschlechte der Zajice von Wartenberg Vorlesungen über die libri naturales des Aristoteles hielt. Als Kaiser IV. 1348 ein General-Studium in allen Facultäten, nämlich die prager Universität, die erste in Deutschland, errichtete, gestattete er dem Magister Walter, welcher Leibarzt König Johanns gewesen war, an der ihm zur besseren Einrichtung übergebenen Pfarrschule bei der Teynkirche auch Vorlesungen über Medicin, Naturlehre und andere freie Künste zu halten. Das Wirken dieser neuen Lehranstalt beschränkte sich aber darauf, die Summe derjenigen Kenntnisse zu verbreiten, in welchen sich die mittelalterliche

Digitized by Google

Wissenschaft auch früher bereits an den Universitäten Frankreichs und Italiens bewegt hatte. Die artistische Facultät unterschied die ihr zukommenden Gegenstände nach der althergebrachten Eintheilung des trivium und quatrivium. Zu dem ersteren gehörten drei, zu dem letzteren vier der sogenannten sieben freien Künste. (S. über dieselben Kink's Gesch. der wiener Universität, 1. T., Wien 1854, S. 85—90, 175). Jene waren die Grammatik, Rhetorik und Dialektik; diese die Arithmetik, Geometrie, Astronomie und Musik. Darunter nahmen jedoch nach dem Beispiele der romanischen Universitäten die unter dem Namen der Dialektik begriffenen philosophischen Wissenschaften den größten Raum ein. Sie theilten sich in die Hauptzweige: Die Logik, die Naturphilosophie und die Moralphilosophie. Unter den Schriften, die darüber gelesen wurden, nahmen die Werke des Aristoteles und seine sowohl einheimischen als älteren ausländischen Commentatoren die erste Stelle ein. Zu den Gliedern der prager Universität, welche sich unter den Schriftstellern dieser Klasse auszeichneten, gehörte unser Landsmann der in den religiösen und nationalen Bewegungen zu Anfang des 15. Jahrhundertes vielgenannte Stanislaw von Znaym, Verfasser eines Commentars zu Aristoteles' Libri physicorum. Die Folge dieser Bewegungen war die Auswanderung der fremden Lehrer und Studenten, bei 5000 an der Zahl (1409), der vieljährige hussitische Krieg, welcher die Universität um den größten Theil ihrer Güter brachte, das Eingehen dreier Facultäten, nämlich der juridischen, theologischen und medicinischen, und die Beschränkung auf das Studium der Mathematik, namentlich Astronomie, und der scholastischen Philosophie in ihrer, den Bedürfnissen der Zeit nicht mehr zusagenden veralteten Form, in welcher sie durch die neuen humanistischen Studien hier wie überall ihren Credit bereits verloren hatte und auch hierin herrschte Lauigkeit. Und diese Beschränkung der carolinischen Akademie auf die einzige philosophische Facultät währte bis zur Aufhebung der ersteren (1622). (Tomek, Geschichte der prager Universität, Prag 1849, S. 2, 5, 40, 43, 44, 69, 126, 131, 150, 192).

Als die prager Universität seit dem Anfange des 15. Jahrhundertes in Folge der religiösen und nationalen Gegensätze und der Auswanderung von Tausenden deutscher Lehrer und Schüler immer mehr verfiel, erhob sich die Universität zu Wien, welche Erzherzog Rudolph IV. mit seinen Brüdern Albrecht und Leopold 1365 ganz nach dem Muster der pariser errichtet hatte, um Wien zum Mittelpunkte des geistigen Lebens für die deutschen und östlichen Nachbarländer zu machen, und nach dessen viel zu frühem Tode sein Nachfolger Albrecht III., derselbe, welcher bei seinem neuerbauten Schlosse Lachsenburg mit eigenen Händen verschiedene seltene Kräuter nach der Anleitung des alten Palladius baute (Kurz II. 206), durch Heranziehung ausgezeichneter deutscher Lehrer von der pariser Universität, sofort vollständige Einrichtung der juridischen und medicinischen Facultät 1385 zu einem tüchtigen Ganzen ausgebildet hatte. Sie zählte 4 Nationen, anfänglich (1366) die österr., böhmische, zu welcher die Böhmen, Mährer und Polen gehörten, die sächsische und ungarische, nach welcher Eintheilung das slavisch-ungarische Element dem deutschen ziemlich gleichgesetzt war; 1384 wurde dieselbe aber dahin abgeändert, daß man die böhmische

Digitized by Google

Nation aufließ, dagegen eine rheinische schuf, und der ungarischen die Slaven aus den Ländern Böhmen, Mähren, Polen und Kroatien, dann die Rumänen und Griechen zuwies.

Die Koriphäen an der neu gestifteten Hochschule, welche den Ton angaben, waren meist von Paris gekommen: und ist daher natürlich, daß die dort herrschende scholastische Methode auch in Wien maßgebend wurde. Es spalteten sich aber damals die Scholastiker in zwei Parteien, die sich nicht selten einander befehdeten. Die Beziehungen zwischen der erkennenden Seele und dem erkannten Gegenstande bildeten seit alter Zeit den Streitpunkt. Es waren die Realisten und Nominalisten. Während die letzteren auf der prager Universität hatten den ersteren das Feld räumen müssen, herrschten sie ausschließend in Wien, wohin die nominalistische Richtung von Paris kam, bestanden sie in Heidelberg neben den Realisten. Bei der Abneigung der Nominalisten vor leeren Abstraktionen drangen sie zunächst auf die Nothwendigkeit der Erfahrung und auf die Vermehrung der sinnlichen Grundlagen der Erkenntniß. Eine solche Richtung mußte wenigstens mittelbar auf die Bearbeitung empirischen Naturwissens hinwirken. Es folgte daraus, daß auf den Universitäten, wo die Nominalisten herrschten, Mathematik, Physik, Astronomie, Arzneikunde vorzüglich gepflegt wurden, namentlich also in Wien.

Im Studiengange aller Facultäten befolgte man im Ganzen dieselbe Methode: die eigentliche Anleitung dazu wurde in der artistischen (philosophischen) Facultät gegeben: Die Dialektik war es, welche die eigentliche Vorbereitung gab, und daher wurde das Studium der aristotelischen Philosophie als die Grundlage für jede Wissenschaft, als das Höchste der Wissenschaft in dieser Facultät angesehen.

Für die Scholaren der Artisten-Facultät fand in der Regel ein zweijähriger Cursus statt, wenn auch im Allgemeinen keine bestimmte Norm in der Reihenfolge der zu besuchenden Vorlesungen vorgeschrieben war.

Der erste Cursus umfaßte im ersten Studienjahre gewöhnlich folgende Gegenstände: Lateinische Grammatik und Rhetorik, einen Abriß der Logik und besonders speciell einige leichtere Theile derselben. Im zweiten Jahrgange wurden Schriften des Aristoteles, des Porphyrius, auch des Boëthius behandelt, welche die Dialektik betrafen, auch die Naturkunde, Mathematik und Astronomie näher einführten.

Demnach gehörten von den sieben freien Künsten die Grammatik, Rhetorik und zum Theil die Dialektik vorzüglich in den ersten Cursus, in den zweiten die Ergänzung der Dialektik oder der aristotelischen Philosophie, die Arithmetik und Geometrie, die Musik und Astronomie. Durch Colloquien, Determinationen, Disputationen, welche im Allgemeinen als Uebungen bezeichnet werden, wurde das in den Vorlesungen Vorgetragene den Schülern erläutert und eingeprägt.

Das Studium der Naturkunde knüpfte sich ganz an Aristoteles: in dieser Beziehung gehörte die Vorlesung über dessen libri Physicorum zu den wichtigsten Vorträgen in der artistischen Facultät. Nicht selten verband man damit die Vorlesung über dessen Metaphysica, doch wurde sie häufiger abgesondert gehalten.

Digitized by Google

Die kleineren naturwissenschaftlichen Abhandlungen des Stagiriten wurden unter der Bezeichnung Parva Naturalia zusammengefaßt, oder die einzelnen Theile besonders behandelt: dahin gehörte besonders die Naturphilosophie unter der Bezeichnung de anima, und die in die Psychologie, Anthropologie und Naturbeschreibung einschlagenden Schriften: De sensu et sensato, de memoria et reminiscentia, de somno et vigilia, de somniis, de divinatione, de longitudine et brevitate vitae, de vita et morte, de juventute et senectute, de respiratione, de commotionis animalium causa, de animalium incessu und de generatione et corruptione, welche letztere Schrift eine von denen des Aristoteles war, welche am häufigsten in den Vorlesungen behandelt wurde. Auch die Bücher über Meteorologie und de Coelo fielen in den Kreis der gewöhnlichen Vorlesungen, jene unter dem Namen Meteora und diese unter der Bezeichnung de coelo et mundo. — Die wichtige aristotelische Historia animalium aber kommt nicht vor.

In der Naturkunde und Astronomie ließ man auch die angesehenen Auctoritäten des Mittelalters nicht unbeachtet: bei der Vorlesung über Optik, welche als Perspectiva communis bezeichnet wurde, legte man das Buch des Franziskaners Johann Peckam († 1292 als Erzbischof von Canterbury) zu Grunde: in der Naturbeschreibung und Weltkunde (de coelo et mundo) wurde Albertus Magnus, der Dominikaner von Köln, die größte Auctorität in den Naturwissenschaften in der damaligen Zeit, zum Führer genommen. Was die Astronomie betrifft, so kannte man wohl das berühmte Werk des Ptolemaeus den Almagest (μεγάλη σύνταξις ἀστρονομιας) aber nicht nach dem griechischen Original, sondern nach incorrecten unvollständigen lateinischen Uebersetzungen: man legte in der Theorica Planetarum das Werk des Gerhard Cremonensis († 1184) zu Grunde. Wenn man auch auf der wiener Hochschule sich frühzeitig gegen die astrologischen Träumereien erklärte, welches Verdienst vorzüglich dem aufgeklärten, kenntnißreichen Heinrich von Langenstein aus Hessen zugesprochen werden muß, so war es doch nicht möglich, die Vorlesungen über Astrologie ganz fern von der Universität zu halten. Unter den Vorträgen, welche in der ersten Zeit des Bestehens der Hochschule gehalten wurden, befand sich auch die Vorlesung über den Alkabizius oder de judiciis astrorum, welche Schrift von Johann de Saxonia nach arabischen Autoren verfaßt ist.

Die Vorlesungen über die Mathematik behandelten vorzüglich Euclid's berühmtes Werk, das nach lateinischen Uebersetzungen (auch von Boëthius, der die beiden ersten Bücher der Elemente übertragen) und nach den lateinischen Commentarien arabischer Mathematiker erläutert wurde. Schon daß man anstatt der griechischen Wörter ἀριθμος und Ἀριθμητικὰ die daraus durch die Araber entstellten Ausdrücke Alcorismus und Arismetica gebrauchte, deutet auf die wenigstens mittelbare Benutzung arabischer Schriftsteller. An der Universität Wien ward das Studium der Mathematik und Astronomie mit ganz besonderem Eifer und dem glänzendsten Erfolge betrieben, so daß ihre Lehrer bald zu den ausgezeichnetsten in ganz Europa gehörten. Außer Euclid hatte man in der Arithmetik wie in der Geometrie zwei Engländer zu Führern: den Johann Halifax de

Digitized by Google

Sacro Bosco (i. e. Holywood in Yorkshire), der 1256 in Paris starb und in seinem Buche Algorismus die 4 Species und Regula de Tri behandelte, aber auch einen Algorithmus de integris und einen Computus ecclesiasticus schrieb; ferner die geometrischen Schriften Sphaera materialis, Sphaera theorica und Latitudines formarum verfaßte: und mehr noch den Thomas Bradwardinus (den die Wiener Bragwardinus nannten — früher Doctor der Philosophie und Theologie in Oxford, dann erwählter Bischof von Canterbury, † 1349). Von seinen Schriften Arithmetica, Geometria speculativa und Tractatus Proportionum wurde in Wien vorzüglich die letztere als Gegenstand der Vorlesung genommen unter der Bezeichnung Proportiones longae und breves. Aehnliche Lehrbücher über Arithmetik und Geometrie hatte man auch an den Schriften von Albertus de Saxonia, der Proportiones schrieb, und von Blasius de Pelicanis und Nicolaus Orsemius, von welchen man latitudines formarum hatte, welche Schriften in Wien vielfach gebraucht wurden.

Zu den mathematischen Vorlesungen sind auch die über die Zeitrechnung oder den Computus (physicus) zu zählen: es ward auch speciell über den computus ecclesiasticus, computus Judaicus, computus chirometricalis (entstellt genannt compotus cyrometricus) gelesen. Der zuletzt angeführte Computus war eine Anleitung, wie man die Zeiten der jährlichen Kirchenfesttage an den Fingern berechnen könne.

Wie schon die Griechen die Musik mit der Mathematik verbanden, so war es auch in der scholastischen Zeit. Der französische Mathematiker Johann de Muris (l. um 1330) schrieb ein Lehrbuch über Musik: dieses war in den Vorlesungen zu Grunde gelegt und die Bezeichnung des Vortrages lautete gewöhnlich De Musica Muris. Auch nach den fünf Büchern des Boëthius de Musica wurde gelesen.

Das medicinische Studium knüpfte an das philosophische des Aristoteles überhaupt und an die Bücher desselben über die Naturkunde insbesondere an. Die alten griechischen Aerzte Hippokrates und Galenus, die man vermittelst der Araber, Syrier und Juden nur theilweise in ziemlich ungenauen lateinischen Uebersetzungen kannte, und deren arabische Erklärer und Ergänzer bildeten die Grundlage der medicinischen Studien.

Obschon die artistische Facultät an der Universität das bewegende und fortschreitende Element war und daher nicht selten in Widerspruch und Opposition mit den übrigen Facultäten sich befand, so konnte ihr doch mit Recht vorgeworfen werden, daß sie allzu zähe an der alten scholastischen Methode festhielt, auf spitzfindige Disputationen und nutzlose Grübeleien ein allzu großes Gewicht legte und darauf Zeit und Mühe verschwendete. In Inhalt und Form war man nicht weiter gekomen: indem man sich nutzlos am Veralteten abmühte, erlangte man zwar darin eine Fertigkeit, machte aber keine wahren wissenschaftlichen Fortschritte. Man ging nicht an die Quelle der Weisheit, an die philosophischen Werke der Alten — obschon man beständig auf Aristoteles und andere griechische Meister des Alterthums sich stützte, sondern man benutzte sie nur mittelbar in schlechten lateinischen Uebersetzungen, oder noch mehr vermittelst der mancherlei Commen-

Digitized by Google

tarien, welche im 15. Jahrhundert in Umlauf waren. Wenn auch Vorträge über Rhetorik, Musik, Metrik gehalten wurden, so war es nur allgemein Theoretisches, nichts Praktisches, was dabei erzielt wurde.

Bald nach dem Schluß des constanzer Conciliums, welches die gelehrten Männer Europa's einander näher gebracht und die nationellen Bedürfnisse mehr herausgestellt hatte, begann sich allmälig ein freierer Geist zu regen: es war in der neuen Bewegung aber kein klares und bestimmtes Ziel. Es zeigte sich nur das Gefühl angeregt, daß die alten Zustände in dem wissenschaftlichen Leben unhaltbar seien, ohne daß man wußte, welcher Weg einzuschlagen war. Nur in einigen Wissenschaften, wie in der Mathematik, Physik, Astronomie, betraten einzelne geniale Geister einen neuen selbständigen Weg und gelangten zu wahrhaft erstaunenswürdigen Resultaten.

Die erste Regung zur Opposition gegen den Scholasticismus ging in der artistischen Facultät (1422) von dem Magister Christian von Traunstein aus: er wagte es öffentlich bei einem feierlichen Schulacte auszusprechen, daß die Art, wie an der Universität die Disputationen, namentlich die de quolibet gehalten wurden, der Wissenschaft und dem Leben nichts nützten: sie seien nur fruchtlose Phantastereien und Spiegelfechtereien, die zur schmählichen Fesselung oder Vernichtung alles wissenschaftlichen Lebens führen müßten. Die Worte des vorweisen Magisters bestrafte die Facultät, welche solche Behauptungen mit der äußersten Entrüstung vernahm, überaus streng: der kühne Tadler wurde aus der Facultät gestoßen und ihm sofort jeder Schulact, jede Vorlesung und Disputation untersagt. Erst nachdem der so gestrafte Freimuth gezügelt worden, wurde der Magister Christian, nachdem er vor den versammelten Collegen seine Aeußerungen für strafbar bekannt und demüthig um Verzeihung gebeten, wieder in den Schooß der Facultät aufgenommen.

Damit war aber die sich regende neue Richtung nicht ganz beseitigt: im Gegentheil, sie gewann allmälig festeren Boden bei einer großen Anzahl Magister und die Facultät sah sich endlich veranlaßt, von ihrem bisherigen strengen Festhalten an der alten Methode einigermaßen abzugehen. Sie beschloß am 13. October 1428, daß bei den Uebungen und Wiederholungen die scholastische Dialektik nicht als die alleinige Richtschnur gelten sollte, und daß ihr allzu starkes Ueberwuchern in andere Fächer zu beschränken sei; namentlich sollte die lateinische Grammatik nach einer besseren und verständigeren Methode gelehrt werden. — Gerade aus den Vorschriften, welche Fehler zu vermeiden seien, läßt sich entnehmen, in welcher oft unpraktischen und geisttödtenden Weise die philosophischen Disciplinen vorgetragen wurden und wie weit man selbst nach der neuen Anweisung noch von einer verständigen und fruchtbaren Behandlung derselben war.

Ein dritter Mahnruf zur Reform erfolgte von einer Seite, von woher er am wenigsten zu erwarten stand. Die vom basler Concilium im J. 1435 abgeordnete geistliche Visitation zur Reformation der wiener Universität sprach sich bezüglich der artistischen Facultät dahin aus, daß in der Lehrmethode Manches zu ändern sei, namentlich warnte sie vor dem Uebermaß der Polemik in den

Digitized by Google

Disputationen, und tadelte auch das hinwiederum gar nicht seltene Vorkommen einer maßlosen Panegyrik.

Wohlthätig wirkte auch der Verkehr angesehener Universitätslehrer mit Gelehrten, die aus den italienischen Hochschulen hervorgegangen waren — darunter gehört vor allen Aeneas Sylvius — und mit dem berühmten Griechen dem Cardinal Bassarion, der sich einige Zeit als päpstlicher Legat in Wien aufgehalten.

Auch daß die der Universität unterstehende St. Stephans-Schule, eine Art Gymnasium, worin das Rectorat und mehrere Lehrstellen mit artistischen Magistern besetzt war, im Jahre 1446 eine neue Schulordnung erhielt, wirkte, wenn auch nicht sogleich, doch nach einer Reihe von Jahren ziemlich vortheilhaft.

Um die Mitte des 15. Jahrhunderts wurde die Facultät durch äußere Umstände gezwungen, in ihrer inneren Organisation einige Modificationen vorzunehmen: dieselben berührten aber weder die Methode in der Behandlung der Disciplinen, noch sollte damit irgend eine neue geistige Richtung eingeschlagen werden.

Seitdem die Universität Prag in Folge der nationellen Streitigkeiten und Hussitenkriege in Verfall gekommen war und fast gar nicht mehr von Deutschen besucht wurde, wandte sich der Strom der studirenden deutschen und ungarischen Jugend nach Wien; aber nicht allein die Zahl der Scholaren wuchs außerordentlich: auch die Zahl der Lehrer nahm verhältnißmäßig in noch höherem Grade zu. In einem Jahre kam es vor, daß 200 Scholaren das artistische Baccalariat erlangten: und es kann daher nicht auffallen, da viele von ihnen zu den höheren akademischen Graden gelangten, daß die Zahl der Magister in ungewöhnlicher Weise sich vermehrte über das Bedürfniß, und der Facultät aus dieser Menge von Mitgliedern eine Last und mehrfache Verlegenheit erwuchsen. Um die Mitte des 15. Jahrhunderts hielten jährlich an hundert Magister Vorlesungen in der artistischen Facultät, und da die vorzutragenden Disciplinen nur einige dreißig waren, wurde derselbe Gegenstand gewöhnlich mehrfach, öfter vier- bis fünfmal gelesen.

Der Kreis der Vorlesungen bei der artistischen Facultät behandelte dieselben Lehrgegenstände im 15. Jahrhunderte, wie sie auch schon im letzten Decennium des 14. Jahrhundertes aufgenommen waren. *Erst nach der Mitte des 15. Jahrhunderts kommen die ersten Vorlesungen über römische Classiker und einige alte Schriftsteller vor.* Die ersten Magister, welche die *humanistischen Studien* an der wiener Universität betrieben und über Classiker und zwar fast nur über römische Dichter lasen, waren Mathematiker und Astronomen, Georg *Peuerbach* (s. 1454) und (vor 1461) sein Schüler Joh. *Müller* von *Königsberg* (Regiomontanus). Mit dem Tode des ersten und dem Abgange des andern trat aber ein *Stillstand in dieser humanistischen Richtung* ein. Einen neuen Impuls dazu gaben erst in den siebenziger Jahren die Magister Briccius Prepost aus Cilly und Wolfgang Hayden aus Wien, als diese durch die Einführung der Rhetorica nova Ciceronis den Humanisten den Weg bahnten.

Digitized by Google

Wirft man am Schluße des ersten Jahrhunderts des Bestehens der wiener Universität (1365—1465), einen Blick auf ihre geistige Entwicklung überhaupt und auf die einzelnen Facultäten insbesondere während dieser Periode, so wird man allerdings keine raschen Fortschritte im wissenschaftlichen Leben im Allgemeinen finden. In der Theologie hatte man im Laufe und gegen Ende des ersten Jahrhunderts des Universitäts-Bestandes keine größeren Koryphäen als Heinrich von Langenstein und Heinrich von Oyta, die zuerst mit philosophischem Geiste, mit umfassender Gelehrsamkeit und vorzüglicher Begabung als Exegeten, Dogmatiker und Kanzelredner wirkten. Von den späteren überragt sie keiner: Nikolaus von Dinkelspühl und Thomas von Haselbach können ihnen nur an die Seite gesetzt werden hinsichtlich ihrer Leistungen in der geistlichen Beredsamkeit.

In der juridischen Facultät blieb man bei dem canonischen Rechte stehen und erhob sich weder zu dem Studium der römischen Gesetze noch zur Beachtung des einheimischen nationellen Rechts- und Staatslebens.

Die medicinische Facultät zeigte eine größere Bewegung und einen merklicheren Fortschritt im wissenschaftlichen Leben: sie nahm die Anatomie und Chirurgie als nothwendige Disciplinen auf, vernachläßigte auch nicht ganz die Naturwissenschaften, und suchte sich dem Staate nützlich zu machen durch Regelung des Sanitätswesens.

Endlich die artistische Facultät riß sich allmälig von dem starren Scholasticismus los und öffnete, wenn auch langsam dem Humanismus den Zugang, indem zugleich in der Mathematik und Astronomie von genialen Geistern die glänzendsten Fortschritte gemacht und neue Bahnen betreten wurden. Die Koryphäen Johann von Gmunden, Georg von Peuerbach, Johann Regiomontanus sind Sterne erster Größe, nicht allein an der wiener Universität, sondern in der wissenschaftlichen Welt des 15. Jahrhunderts überhaupt. (Aschbach, Geschichte der wiener Universität im ersten Jahrhundert ihres Bestehens, Wien 1865).

Unter den hervorragenden Lehrern der wiener Universität während des ersten Jahrhundertes ihres Bestandes erwarben nicht wenige einen ausgezeichneten Namen als Pfleger der Naturkunde.

So Albert (von Riggensdorf) aus Sachsen († 1390, zu unterscheiden von Albertus Magnus), welchem eine ansehnliche Zahl philosophischer, mathematischer und naturwissenschaftlicher Werke zugeschrieben, und von dem erzählt wird, daß er wie ein zweiter Archimedes einer erzenen Taube durch künstliche Vorrichtung die Fliegkraft mitgetheilt habe (Aschbach, S. 359—366).

Heinrich Langenstein von Hessen († 1397). Wir finden ihn bereits im J. 1363 als artistischen Magister an der pariser Universität, wo er Philosophie lehrte. Damals war diese Hochschule die besuchteste im ganzen Abendlande. Besonders war sie ausgezeichnet durch ihre berühmten Lehrer in der Theologie und Philosophie. Heinrich von Langenstein gehörte keinem geistlichen Orden an, auch trat er später in keinen. Aber er betrieb in Paris nicht blos das Studium der Philosophie im ganzen Umfang, sondern auch das der Theologie. Kurz vor Heinrichs Ankunft in Paris war daselbst durch Wilhelm Occam der Nominalismus wieder zum Ansehen gebracht worden: und wenn seine Lehrsätze auch kurze

Digitized by Google

Zeit (um 1339) verboten wurden, so hinderte dieses nicht, daß bald nach der Mitte des 14. Jahrhunderts seine Anhänger sich immer mehr ausbreiteten und als die gefeiertesten Lehrer auf eine freiere und kritischere Richtung in der scholastischen Theologie den größten Einfluß ausübten. Man nannte Occam's Schüler die Neuerer oder Moderni, im Gegensatz zu den Alten oder Antiqui, welche dem scholastischen Realismus huldigten. Die Nominalisten waren es, welche dem Veralteten und den Mißbräuchen in der Wissenschaft, in der Kirche und im Staat entgegen traten und Heinrich von Langenstein schloß sich mit ganzer Seele dieser Richtung an.

Vieles drängte die pariser Universität dazu dem Veralteten mit seinen vielen Mißbräuchen und Unordnungen entgegen zu treten. Vornehmlich war es das Verderbniß des päpstlichen Hofes zu Avignon, die Verweltlichung des Klerus, die allgemeine Richtung zur Sittenlosigkeit, zum Aber- und Unglauben, welche Dinge alle höchst nachtheilig wirkten. Noch ehe das päpstliche Schisma ausgebrochen, sagte es der pariser Magister Nicolaus Oresmius, ein Gesinnungsgenosse des Heinrich von Langenstein, mit dem er zugleich im lebhaften Verkehr stand, im Jahre 1364 in bestimmter Weise voraus. Als aber die Kirchenspaltung wirklich eingetreten war, und der Papst in Rom den Rivalen in Avignon verfluchte und dieser jenen verwarf, sahen Viele die Zeit des Antichristes gekommen und man erwartete, auf Andeutungen der hl. Schrift, oder auf angebliche Weissagungen, oder astrologische Berechnungen sich stützend, das Ende der Welt als nahe bevorstehend.

Die astrologische Superstition feierte ihre Blüthezeit: man lehrte, daß der Mensch von den Gestirnen abhängend, nothwendig unfrei und für seine Handlungen nicht verantwortlich sei: Lehrsätze, die zum Unglauben und zum völligen rohen Materialismus führen mußten.

Gegen diese crasse Superstition erhoben sich in Paris Nicolaus Oresmius und Heinrich von Langenstein. Der letztere, Lehrer der Philosophie an der Universität seit 1363, beschäftigte sich anfänglich ganz besonders mit Mathematik und Astronomie. In diesen Wissenschaften erwarb er sich bald einen ausgezeichneten Ruf und ein vorzügliches Ansehen. Als 1368 ein Komet erschien und man daran manchfaltige abenteuerliche Folgen knüpfte, verfaßte Langenstein auf Befehl des französischen Königs eine Abhandlung zur Bekämpfung der irrthümlichen Ansichten über eine solche Himmelserscheinung.

In dieser Schrift schließt sich Heinrich von Langenstein der Ansicht eines gelehrten gleichzeitigen pariser Astronomen und Mathematikers Gaufredus de Me'lis an, wonach das, was Sache des freien menschlichen Willens sei, nicht von den Sternen abhängen könne, und was man unter der verborgenen Ordnung von Ursachen verstehe, das sei leere Einbildung, von der sich die guten Christen fern halten sollten. Von den Kometen aber behauptet er noch insbesondere, daß diese keinen Einfluß auf die niedere Atmosphäre und die Menschen ausüben könnten; denn da sie aus den Ausdünstungen der Erde entstanden, so könnten sie einmal in die Höhe gestiegen, nicht wieder nach unten zurückkehren.

Digitized by Google

Als man von Seiten der Astrologen im Jahre 1373 behauptete, daß eine große Sterblichkeit, daß Hunger- und Kriegsjahre, und dann ein strenger Winter bevorständen und diese Voraussagungen das Volk mit Angst und Furcht erfüllten, so verfaßte Langenstein 1374 im Namen der pariser Universität ein anderes Werk gegen solche Prophezeiungen unter dem Titel: Contra astrologos conjunctionistas de eventibus futurorum. Er zeigt in der Abhandlung das unwissenschaftliche Treiben der Astrologen. Er legt dar, daß man die Constellation der Planeten voraus bestimmen könne. Die Astrologie beruhe nur auf Unkenntniß der astronomischen Gesetze und wenn auch einmal eine der verschiedenen Vorherbestimmungen eintreffe, so sei dieses nur einem Zufalle zuzuschreiben. Ein Causalzusammenhang zwischen siderischen Vorgängen und auf Erden stattfindenden Ereignissen könne nicht nachgewiesen werden. Die Astrologie sei daher nicht nur irreligiös, sondern auch unvernünftig.

In jene Zeit fällt wohl auch die Abfassung von zwei anderen astronmischen Werken, die unter verschiedenen Titeln in den Handschriften vorkommen: die eine als Tractatus physicus de reductione effectuum specialium in virtutes communes oder de habitudine causarum et influxu naturae communis respectu inferiorum; und die andere als Tractatus de improbatione epicyclorum et concentricorum. Die erstere Schrift hat eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Tractate gegen die Astrologen: sie handelt von den Beziehungen der siderischen Welt zu der irdischen und untersucht wie weit eine Verkettung und Abhängigkeit zwischen ihnen stattfinde. Sie ist für den Stand der Physik in der damaligen Zeit höchst interessant: die andere ist mathematisch-astronomischen Inhaltes, wobei auch Ausfälle auf die Astrologen vorkommen.

Aus der astronomischen Schrift des Heinrich von Langenstein, wie auch aus seiner Bekämpfung der Astrologen läßt sich ersehen, daß er auch die theologischen Studien fortwährend betrieb. Wer ein ausgezeichneter Gelehrter der damaligen Zeit sein wollte, konnte ihrer auch nicht entbehren. Heinrich widmete sich neben den mathematischen und anderen philosophischen Disciplinen so eifrig der Theologie, daß er darin im J. 1375 sich den Grad eines Licentiaten erwarb, im folgenden Jahre Doctor der Theologie wurde und auch als Lehrer an der pariser Universität auftrat. Als aber die Kirchenspaltung eintrat (1378) und die pariser Universität, ihrem Könige folgend, allmälig zu dem Papste in Avignon hinneigte, verließ Langenstein (1383) und mit ihm eine große Anzahl deutscher Lehrer und Schüler Paris, zunächst mit der Absicht, in einer Stadt des deutschen Reiches sich niederzulassen und da den Grund zu einem neuen Studium generale zu legen. Herzog Albrecht III. berief ihn aber an die durch die Errichtung der theologischen Facultät vervollständigte wiener Hochschule. Langenstein nahm den Ruf nach Wien an, veranlaßte, daß auch seine Freunde und früheren Collegen in Paris, Heinrich von Oyta und Gerhard von Kalkar zugleich mit ihm nach Wien berufen wurden (1383), brachte auch eine Anzahl hessischer Gelehrter dahin und wirkte nun erfolgreich für geordnete Einrichtungen und geregelte Zustände an der wiener Universität. So ausgezeichnete Kenntnisse auch Heinrich von Langenstein

Digitized by Google

in den philosophischen Wissenschaften, namentlich auch in der Mathematik, Astronomie und Naturkunde besaß*), so hielt er in Wien doch über diese Disciplinen keine Vorlesungen: er beschränkte sich einzig auf die theologischen Vorträge, wozu er auch eigentlich berufen worden war: aber er verflocht in die Vorlesungen über die Theologie sein reiches manchfaches Wissen. Seine Vielwisserei veranlaßte ihn überall seine mathematischen, physikalischen, astronomischen Kenntnisse, wie auch philosophische Betrachtungen beizufügen, so daß der Commentar über die wenigen Capitel (3) der Genesis, über welche er nicht hinauskam, zu neun Folianten anschwoll. (S. Aschbach S. 366—402).

Heinrich von Oyta aus Friesland († 1397) war Lehrer an der pariser Universität. Doch schon vor dem Jahre 1372 verließ er diese und wir finden ihn in dem genannten Jahre in Prag, wohin ihn Karl IV. als Professor der Theologie berufen hatte. Aber schon nach wenigen Jahren gerieth er in theologische Streitigkeiten mit einem seiner Collegen, dem Minoriten Magister Albert, einem Böhmen (1356 Rektor der pariser Universität, später ging er nach Prag). Dieser beschuldigte ihn mehrerer ketzerischen Lehransichten: weßhalb er nach Rom vorgeladen, aber nach kurzer Zeit freigesprochen ward (1378). Er kehrte dann nicht mehr nach Prag zurück, sondern begab sich wieder nach Paris, von wo er mit seinem Freunde Heinrich von Hessen im J. 1383 an den Rhein auszog und dann, von Herzog Albrecht III. berufen, an die wiener Universität kam.

Hier eröffneten er und Heinrich von Hessen die theologischen Vorlesungen: mit Recht konnten diese beiden berühmten pariser Doctoren als die Gründer des theologischen Studiums in Wien betrachtet werden. Heinrich von Oyta wendete sich ganz besonders der Pflege der scholastischen Theologie zu: er glänzte zugleich als großer Kanzelredner und scharfsinniger aristotelischer Philosoph, von welchem sich ziemlich viele Werke, sämmtlich noch ungedruckt, erhalten haben (Aschbach S. 402—407).

Stephan Marquardi von Stockerau († nach 1427) hielt über Mathematik, Astronomie und verschiedene aristotelische Schriften, Johann Angerer von Mühldorf († 1432) über aristotelische Philosophie, Mathematik, Astronomie und die Naturwissenschaften, Nicolaus von Dinkelspühel aus Schwaben († 1433) mathematische, physikalische und philosophische, Urban von Melk († 1436) über lat. Grammatik und Mathematik, über Naturwissenschaften und aristotelische Philosophie, Johann Geuß von Teining († 1440) über Naturwissenschaften, Arstonomie, Philosophie und Musik Vorlesungen (Aschbach S. 428—455).

---

*) Petrus Ramus Math. schol. lib. II. p. 64 (ed. Paris. 1569). Henricus Hassianus centesimo abhinc et octogentesimo fere anno primo mathematicas artes Lutetia Viennam transtulit, unde brevi tempore per Universam Germaniam proseminatae mathematicorum tanquam familiae, indeque mirabiles tres artes sunt inventae, primo bombardica seu tormentorum bellicorum machina, secundo ex eodem genere mathematicorum benefico prodiit typographia, postremo nautica atque ita omnis universi orbis navigatio.

Digitized by Google

Johann von Gmunden († 1442) kann mit Recht als Vater der mathematischen und astronomischen Wissenschaften in Deutschland, seine astronomischen Schriften können als wahrhaft bahnbrechend in der Wissenschaft der Sternkunde betrachtet werden. Er hat als Verfasser eines Kalendarium für den ersten Berechner derartiger Ephemeriden zu gelten; vor ihm hat kein Mathematiker, so viel wir wissen, einen solchen auf mehrere Jahre brauchbaren Kalender mit den dazu gehörigen Tafeln und Erklärungen entworfen. Man hat später das Kalendarium oft abgeschrieben, aber auch sogleich in der ersten Zeit der Erfindung der Buchdruckerkunst durch die Presse verbreitet; es wird ihm dann auch der Name Almanach beigelegt (Aschbach S. 455—467).

Georg von Peuerbach († 1461, noch nicht ganz 38 J. alt), des Königs Ladislaw von Ungarn und Böhmen und Erzherzogs von Oesterreich Hofastronom und Lehrer an der wiener Universität, gehörte als Astronom zu den ersten wissenschaftlichen Größen seiner Zeit, stellte in seinem Werke Theoricae novae planetarum ein neues System der Planeten, ihrer Sphären und Bewegungen auf und behandelte, obwohl er die nöthigen Instrumente selbst aussinnen und verfertigen mußte, die schwierigsten Materien mit ungemeiner Kenntniß und Klarheit. Das Werk, oft gedruckt und von den namhaftesten Astronomen jener Zeit mit Commentarien versehen, ward lange in ganz Europa als Hauptlehrbuch über die Astronomie betrachtet. Sein anderes Werk über Sonnen- und Mond-Finsternisse — Tabulae eclipsium super meridiano Viennensi — ist epochemachend in der astronomischen Wissenschaft (Aschbach S. 479—493).

Johann Müller von Königsberg (aus Franken, gewöhnlich Regiomontanus genannt, geb. 1436, gest. 1476), vom lebhaftesten Eifer für das Studium der Mathematik und Astronomie erfüllt, das damals an keiner Universität unter so tüchtigen Meistern und mit so glänzendem Erfolge wie in Wien betrieben wurde, wandte sich dahin, um unter der Leitung des großen Peuerbach sich ganz der Astronomie zu widmen, dessen College und inniger Freund er auch bald wurde. Vom Cardinale und päpstlichen Legaten Bessarion, einem gelehrten Griechen und Beförderer der alten classischen Studien in Italien, besonders angeregt, die griechische Sprache, welche damals Niemand an der wiener Universität lehrte, zu lernen, vollendete er den von Peuerbach begonnenen Auszug aus dem Almagest des ptolomäischen Werkes, der die Grundlage zu dem ganzen damals herrschenden astronomischen Systeme bildete, durch die Uebersetzungen aus dem Arabischen und Syrischen ins Lateinische aber viele Entstellungen und Unrichtigkeiten erlitten hatte, dessen Text daher erst revidirt und berichtigt werden mußte. Er veröffentlichte auch zuerst die oben genannten Werke seines früh verstorbenen Lehrers, ging nach dessen Tod (um 1462) nach Italien, wo er in lebhaftem Verkehre mit den Humanisten stand, an verschiedenen Orten lehrte, überall die classischen Werke der Griechen und Römer aufsuchte. Da er zu den damals seltenen Astronomen gehörte, welche nichts auf Astrologie und Horoskopie hielten und deßhalb dem besonders durch die Araber gepflegten astrologischen Aberglauben entgegentrat, erregte er sich auch unter einer Klasse Astronomen selbst zahlreiche Widersacher und Gegner. Er ging



Digitized by Google

(um 1468) nach Deutschland zurück, weilte wahrscheinlich in den J. 1468—1471 öfter in Wien, wurde vom ungarischen Könige Mathias Corvinus, dem Wiederhersteller der von Sigmund in Ofen errichteten Universität und Gründer einer ausgezeichneten Bibliothek, an seinen Hof berufen, verließ aber Ungarn, dessen Klima ihm nicht zusagte, dessen Hofleben und Kriegszustände ihn störten, und wählte sich zu seinem weiteren Aufenthalte die Reichsstadt Nürnberg, den damaligen Sitz der mechanischen Künste und der praktischen Wissenschaften. Hier begann er seit 1471 eine mehrfache Thätigkeit zu entwickeln und seine ausgezeichneten Kenntnisse in der Mathematik und Astronomie, in den verschiedenen Zweigen der Naturkunde und in der Industrie praktisch ins Leben einzuführen. Von seinem Freunde, dem reichen nürnberger Patricier Bernhard Walter, der selbst das Studium der Astronomie betrieb, mit großen Geldmitteln unterstützt, erbaute er zunächst eine Sternwarte, die erste, wo nicht in Europa, doch jedenfalls in Deutschland und versah sie mit den nöthigsten brauchbaren Instrumenten, die nach seiner Anleitung von geschickten nürnberger Arbeitern verfertigt wurden. Von dieser Sternwarte aus beobachtete er den Lauf der Gestirne, die Abweichungen der Sonne und die Veränderungen ihrer Scheibe. Auch bestimmte er von allen abendländischen Astronomen zuerst die Entfernung, Größe und Umlaufzeit der Cometen. Wenn er dieses auch nicht schon bei dem halley'schen Cometen im Jahre 1456 that, so stellte er doch solche Beobachtungen und Berechnungen bei dem Cometen des Jahres 1472 an, der vom 20. Januar bis in den Februar sichtbar war. Er ist auch mit dem Cardinal Nicolaus Cusanus, dem Freunde Peuerbach's, der erste gewesen, welcher 60 Jahre vor Copernicus die Erdbewegung behauptet hat.

Manche gehen so weit, den Regiomontanus für den ersten Erfinder der Buchdruckerkunst zu erklären. Dieses ist allerdings unrichtig. Aber er war unstreitig der erste Gelehrte, welcher den vollen Werth, den ganzen Umfang der Bedeutung der Erfindung für die Wissenschaft erkannte und sie namentlich für die Mathemathik und Astronomie fruchtbringend machte. Er legte, durch die Geldmittel seines Freundes Bernhard Walter unterstützt, eine Buchdruckerei in Nürnberg an, woraus zunächst, freilich in einer geringen Anzahl Exemplare, die Werke Peuerbach's, dann die Astronomica Manilii, ferner neben anderen Werken auch ein von ihm selbst verfertigter 33 Jahre umfassender neuer Kalender oder Ephemeriden-Almanach hervorgingen.

Da Regiomontanus seine wissenschaftlichen Entdeckungen und Studien gemeinnützlich und auch bei den gebildeteren Bürgern verbreiten wollte, so hielt er zeitweise über einige Theile der Mathematik und Astronomie populäre Vorlesungen in der Stadt Nürnberg und trug nicht wenig dazu bei, daß die Reichsstadt ohne der Sitz einer Universität zu sein, in der nächsten Zeit einen gewissen Impuls für Kunst und Wissenschaft gab.

Ja er ging noch weiter. Was heutigen Tags von Akademien ausgeht, zur Hebung und Förderung der Wissenschaften, das that Regiomontan als einzelne Privatperson. Er stellte Preisfragen, namentlich in der Mathematik, für deren richtige Lösung er Geldsummen aussetzte.

Digitized by Google

Der nürnberger städtische Magistrat wie die Bürgerschaft erkannten dankbar die Verdienste des großen Gelehrten und kunstreichen Mitbürgers um die Hebung des Gewerbewesens in ihrer Stadt an und setzten ihm daher einen ansehnlichen Jahresgehalt aus. Wie Außerordentliches in der Mechanik und überhaupt in der Physik zu leisten man ihm zutraute, legen zwei Erzählungen an den Tag, welche über seine kunstvollen mechanischen Arbeiten in Nürnberg im Umlaufe waren. Nach der einen überraschte er eines Tages die bei einem Gastmale versammelten Freunde mit einer stählernen Fliege, die aus seiner Hand entschlüpft, die Köpfe der Gäste umschwirrte und dann wieder wie auf einen Wink dahin zurückkehrte, von wo sie ausgeflogen war.

Die andere Erzählung lautet noch mährchenhafter. Er habe einen hölzernen Adler fliegen lassen, der eine weite Strecke dem nach Nürnberg kommenden Kaiser in hoher Luft entgegengezogen und dann ihn begleitend bis an das Stadtthor, zurückgekehrt sei.

Wenn wir die Wahrheit dieser beiden Erzählungen zu bezweifeln Grund haben, so zeigen sie doch, eine wie große Meinung man von den außerordentlichen mechanischen Kenntnissen des Regiomontanus hatte, daß man ihm die Verfertigung solcher Werke zuschrieb.

Daß er auch in der Physik überhaupt, und insbesondere in der Optik, neue Erfindungen gemacht, zeigt seine Schrift über die Brennspiegel. Unter seiner Anleitung wurden in Nürnberg geschickte Arbeiter mit der Verfertigung von mancherlei astronomischen Instrumenten, Maschinen und Räderwerken, von Compassen, von Himmels-Globen und Landkarten beschäftigt. Nach seiner Anweisung ward auch die Stadtuhr in Nürnberg verbessert.

Der Ruf von der eminenten Gelehrsamkeit des Regiomontanus war in kurzer Zeit ein europäischer geworden: sein Name war nicht nur in Deutschland, sondern auch in Frankreich und Italien ein überaus gefeierter.

Von Papst Sixtus IV., der ihn zum Bischof von Regensburg erhoben, wurde er, bevor er Besitz von dem bischöflichen Stuhl nahm, nach Rom berufen zur Verbesserung des Kirchenkalenders.

Im Juli des Jahres 1475 verließ er Nürnberg, um sich nach Italien zu begeben. In Rom fand er überall die ehrenvollste Aufnahme: seine zahlreichen Freunde und Verehrer erwiesen ihm die höchste Achtung: sie wetteiferten dem berühmten Manne den Aufenthalt in der kirchlichen Weltstadt angenehm zu machen und suchten in seiner belehrenden Nähe zu sein. Aber es fehlte ihm auch nicht an Feinden und Neidern: zu diesen gehörten die Söhne des Humanisten Georg von Trapezunt, weil er ihren Vater wegen einer leichtfertigen Behandlung der Astronomen Ptolemäus und Theon nicht nur getadelt, sondern ihm auch starke Fehler nachgewiesen hatte. Als Regiomontanus nach einem fast einjährigen Aufenthalt in Rom erkrankte und nach kurzer Zeit starb (am 6. Juli 1476), in kaum angetretenem 41. Lebensjahre, so vermuthete man, daß ihn die Söhne des Georg von Trapezunt vergiftet hätten. Wahrscheinlicher aber ist es, daß er dem in Rom grassirenden Sommerfieber, das pestartig auftrat, erlag. Wie groß man den Verlust dieses seltenen Genius anschlug, kann daraus entnommen werden,



Digitized by Google

daß man die in jener Zeit vorgekommene Erscheinung eines Cometen mit dem Hinganne des berühmten Astronomen in Verbindung setzte.

Regiomontanus war nicht blos ein großes, ausgezeichnetes Talent, er war ein wahrhaftes Universal-Genie, das im Laufe von wenigen Jahren auf den wissenschaftlichen Gebieten die erstaunlichsten Entdeckungen machte, welche den Gelehrten der nächsten Zeiten durch sonst kaum geahnte Partien der mathematischen, physikalischen und astronomischen Wissenschaften als Leitstern dienten. Er war insbesondere auch der erste Deutsche, welcher die Algebra betrieb und kann mit Recht als der Begründer des jetzigen Gebäudes der Trigonometrie genannt werden (Aschbach S. 537—557; Kink, Geschichte der wiener Universität I. 176—178; Schubert, Peuerbach und Regiomontanus, die Wiederbegründer einer selbständigen und unmittelbaren Erforschung der Natur, Erlangen 1828 (in Hormayr's Archiv XIX. S. 377—383, 401—404 nur der Text ohne Noten).

Von da an bis zum Ausgange des 15. Jahrhundertes und dem Erblühen des Humanismus haben wir nur noch zu gedenken des Thomas Wölfel von Wuldersdorf († 1478), über drei Decennien hindurch eines der eifrigsten artistischen Magister an der wiener Universität, welcher von 1424 bis 1437 über alle Theile der aristotelischen Philosophie, über Naturwissenschaften und Mathematik las (Aschbach S. 557) und des Bernhard Perger von Stanz († um 1502). Dieser las über Euclid und Optik, führte, nachdem er wahrscheinlich mehrere Jahre in Italien geweilt, als Rektor der St. Stephansschule einen besseren und gründlicheren Unterricht in der lateinischen Sprache ein, suchte als Superintendent der wiener Universität vornehmlich die scholastischen Vorlesungen zu reformiren, indem ihnen die Texte der Schriften von Aristoteles, Euklides, Hippokrates und Galenus, wenn auch in lateinischen Uebersetzungen, zu Grunde gelegt werden sollten, nicht die Bücher ihrer Erklärer und Glossatoren, welche viel Unbrauchbares und Ueberflüssiges enthielten. Seine schriftstellerische Thätigkeit erhält dadurch ein vorzügliches Interesse, daß er in Deutschland der erste war, welcher die Fortschritte der italienischen Humanisten in der lateinischen Grammatik beachtete und sie in einer neuen lateinischen Sprachlehre verwerthete, sich dabei aber noch ziemlich genau an Priscian's System anlehnte (Aschbach S. 573—576).

Wir haben diesen längeren Excurs über das Universitätsleben und Wirken in Prag und Wien gemacht, weil er uns einen Einblick in die geistigen Bewegungen der Zeit vor der großen Wendung im 16. Jahrhunderte gewährt, welche auf das mitten inne liegende Mähren nicht ohne Einwirkung bleiben konnten.

Auch nach der Einrichtung von Universitäten konnten gelehrte Kenntnisse nur langsam in weitere Kreise dringen. Dennoch offenbart sich schon Manches der Beachtung werth. Von den wissenschaftlichen Instituten jener Zeit verdient der von Kaiser Carl IV. mit ausgezeichneten Freiheiten begünstigte botanische Garten in der Heinrichsgasse zu Prag, wohl der erste dieser Art in Deutschland, genannt zu werden.

Digitized by Google

Nach dem Standpunkte der Wissenschaften jener Tage war er freilich nur ein Apotheker-Garten und gehörte dem Hof-Apotheker Angelus de Florentia, von welchem er nachher den Namen Hortus angelicus behielt. Kaiser Carl befreite 1360 Haus und Garten von allen Steuern und Abgaben, dehnte später (1373) die Steuerfreiheit auf die Person des Hofapothekers aus und gestand ihm auch die Mautfreiheit sowohl in Böhmen als im ganzen deutschen Reiche zu. König Wenzel bestätigte (1409) sämmtliche Freiheiten dieses Gartens dem Neffen seines vorigen Besitzers Ludovicus de Florentia mit der Bedingung, daß dieser jenen Garten mit wohlriechenden gewürzhaften Wurzeln zum Vergnügen des Königs bebauen und bepflanzen soll *).

Mit den Fortschritten der Kenntnisse ging es im 15. Jahrhunderte nur mühsam vorwärts und der Hang zum Wunderbaren hatte eine Art von Charlatanismus erzeugt, der auf die Wissenschaften einen sehr nachtheiligen Einfluß nahm. Der angebliche Dr. Cuba stattete den mainzer Herbarius mit einer Menge erdichteter Abbildungen aus, die nebst den arabischen Sagen durch mehr als ein halbes Jahrhundert aus einer Auflage in die andere übergingen, so wie sie denn auch in der viel späteren Ausgabe des böhmischen Herbář noch vorkommen. Die unrichtigen Bestimmungen und Angaben der Standorte jener Pflanzen, von denen nur einzelne Theile in den Pharmacien und bei den Materialisten als Handlungsartikel vorkamen, wurden in der Folge in die Pharmakopäen übertragen, wo sie noch heute zu Tage nicht ganz vertilgt werden konnten, denn es war der allerneuesten Zeit vorbehalten, an Ort und Stelle, wo es auch allein möglich ist, viele dieser älteren Irrthümer aufzuklären (Sternberg II. Abth. S. 9).

Die Handschriften in verschiedenen Bibliotheken der böhmischen Länder, welche mit nur sehr beschränkter Kenntniß von Pflanzen handeln, haben an und für sich nur geringen, einen größeren Werth aber für die ältere böhmische Benennung derselben. In dieser Hinsicht sind für die vaterländische Pflanzenkunde die Vokabularien und die Synonima Apothecariorum wichtiger, als die einschlägigen Handschriften, welche nur mit gleichzeitigen böhmischen Glossen versehen sind.

Die beiden ältesten Wörterbücher, nämlich der Boemarius in böhm. Reimen, abgeschrieben 1309 von Martin von Strážnicz, und Clenius Rozkochany, eine Handschrift nach der Mitte des 14. Jahrhundertes im mähr. Kloster Raigern (Dobrowsky, Geschichte der böhm. Sprache S. 127), enthalten weit mehr böhm. Pflanzennamen als andere handschriftliche lat.-böhm. Pflanzenbücher und mehrere vorhandene Boemarii Apothecariorum, insbesondere die Synonyma Apothecariorum, geschrieben 1393, eine Art eines allgemeinen Dispensatoriums damaliger Zeit, welche 260 Pflanzen, größtentheils in deutschen Benennungen,

*) Des Grafen Sternberg Abhandlung von der Pflanzenkunde in Böhmen, Prag 1817, 1. H. S. 13, 48, und Verhandlungen der Ges. des böhm. Mus., Prag 1823, 1. H. S. 51 und Urk. S. 69—76. Ueber Apotheker in Mähren S. meine Gesch. der Heil- und Humanit.-Anstalten.

Digitized by Google

nebst den Metallen, Edelsteinen und allerhand Excrementen, die damals im ärzlichen Gebrauche waren, enthalten (Sternberg 1. Abth. S. 44—51, 2. Abth. S. 11).

Die sogenannte wodnianer Handschrift des 14. Jahrh. (an einer Stelle mit dem J. 1389 bezeichnet, die letzteren Stücke schon im 15. Jahrh. geschrieben) enthält unter dem Titel Lapidarius ein in böhm. Sprache geschriebenes Verzeichniß von Edelsteinen, mit Angabe ihrer Farbe und Schilderungen ihrer Eigenschaften, Heil- und Wunderkräfte. Medicina secundum urinas. De medicina secundum Albertum. Vocabularius medico-botanicus (mit böhm. Bedeutungen). Balneum pro infirmis et remedia quaedam. Tractatus Magistri Alberti de quadrupedibus et avibus, et de natura herbarum. Tractatus de astronomia*). Regimen sanitatis magistri Albici archiepiscopi prag. Herbarius český u. m. a. (Abhandl. d. böhm. Gesell. d. Wiss. 5. Folge 8. Bd. S. 72).

Einer besonderen Beachtung werth sind die Schriften zweier böhm. Aerzte, theils weil im Allgemeinen ihre Lehre durch ein ganzes Jahrhundert fortherrschend blieb, theils weil sie den ersten vollständigen böhm. Herbarius enthalten.

Der eine ist der Magister Christian oder wie er schreibt Christannus von Prachatitz, welcher schon 1389 Professor an der prager Universität und durch viele Jahre Pfarrer bei St. Michael in Prag war, nicht nur als Theolog, sondern auch als Astronom und Arzt in nicht geringer Achtung stand und den 5. September 1439 als Administrator des utraquistischen Consistoriums und Pfarrer bei St. Michael starb (Palacky IV. 441).

Gleichzeitig mit Christannus lebte Sigismund Albik, gleichfalls ein berühmter Arzt und durch 30 Jahre Lehrer an der prager Universität. Er wurde um 1347 zu Mährisch-Neustadt geboren, 1387 Examinator derjenigen, die sich zur Erlangung akademischer Würden befähigen wollten, ging später nach Italien, wo er 1404 zu Padua die Würde eines Doktors beider Rechte erhielt. In der Folge wurde er Leibarzt des Königs Wenzel, welcher ihn zum Erzbischofe von Prag erhob. Er zog sich aber vor den hereinbrechenden Stürmen als Propst auf den Wischehrad zurück, floh nach Ungarn und beschloß da 1427 sein thätiges Leben (S. über ihn die Abbild. der böhm. und mähr. Gelehrten und Künstler, 2. T., Prag 1775, S. 82—86).

Christann war Schriftsteller in mehreren Fächern (Dobrowsky Gesch. der böhm. Sp. S. 145); es sollen jedoch von ihm keine theologischen, nur einige astronomische Schriften übrig sein (Palacky IV. 432, 441). Das Herbarium begreift den dritten Theil seiner medicinischen Schriften; die älteste Handschrift ist vom J. 1416, welche Cerroni in Brünn besaß. Sie enthält 156 Pflanzen mit ihren böhm. Namen und kurzen, manchmal höchst undeutlichen Beschreibungen. Die Sprache ist noch so dürftig, daß sie sich eines und desselben Wortes zu

*) In der mähr. Landtafel (gedr. Brünn 1856, S. Index zu den ersten Büchern; Wolny IV. 733) erscheint 1366 der Astronom Magister Ulrich von Westphalen als Besitzer von Sebrowitz bei Brünn u. a.

Digitized by Google

mehreren Pflanzen bedienen mußte, manche Worte sind ganz dem deutschen Wortlaute nach geschrieben, die Rechtschreibung noch unausgebildet. Dennoch diente dieses erste böhmische Pflanzenverzeichniß Christanns in den vorhandenen, zum Theile vollständigeren Handschriften den ersten gedruckten Werken dieser Art in Böhmen zum Leitfaden.

Vom Erzbischofe Magister Albik sind mehrere medicinische Schriften vorhanden, in welchen Pflanzen vorkommen. Sein Pflanzenverzeichniß ist aber minder vollständig und nur in lat. und deutscher Sprache abgefaßt (Sternberg 1. Abth. S. 53—59, 2. Abth. S. 11—20).

Zu gleicher Zeit lebte Johann Schindel, welcher eine wichtige Epoche in der Astronomie und Pflanzenkunde vorbereitet hat. Er war zu Königgrätz in der zweiten Hälfte des 14. Jahrhundertes geboren, machte sich zu Anfang des 15. Jahrhundertes als ausgezeichneter Mathematiker Wiens bemerkbar, war später (1416) Doktor und Professor der Mathematik an der prager Universität. Er widmete sich der Astronomie und Astrologie mit einem so glücklichen Erfolge, daß seine gelehrten Werke in diesem Fache die Bewunderung des In- und Auslandes bei gleichzeitigen und bei den bewährtesten Sachkundigen späterer Jahrhunderte erregten, wie des Johann Blanchinus, des Verfassers der berühmten tabulae motuum coelestium, des Aeneas Sylvius (nachherigen Papstes Pius II.), mit welchem Schindel im Briefwechsel stand, des Tycho Brahe, Thaddäus Hayek von Hayek, Lupac, welcher († 1587) Schindel einen der ersten Astronomen Böhmens nennt. Allein er war nicht nur einer der ersten Mathematiker und Astronomen seiner Zeit, sondern machte sich auch als Arzt und gleichzeitiger Geschichtschreiber bemerkbar. Seine Ephemeriden sind zwar wie seine tabulae astronomicae, verloren gegangen, und es ist von seinen und eines anderen berühmten Astronomen Johann von Michel Schriften nichts bekannt (Palacky IV. 432); allein in einem zu Prag vorhandenen Werke aus der zweiten Hälfte des 15. Jahrhundertes: Die Wundarzneikunde, von großen Meistern verfaßt, sind mehrere Vorschriften von Schindel und in seinem noch vorhandenen Commentarius in Macri versus de virtutibus herbarum vom Jahre 1424 *) beschäftigt er sich mit den Krankheiten, in welchen die im Grundwerke vorkommenden Pflanzen anzuwenden sind, führt er auch öfter die böhm. Namen der Krankheiten und Pflanzen, auch der letzteren Standorte und Ableitung der Namen an. Er war auch (1434) wischehrader Dechant und starb um 1444 (Nachrichten über böhm. Schriftsteller und Gelehrte, von Kalina von Jätenstein, 2. H., Prag 1819, S. 17—28, Sternberg 1. Abth. S. 24).

Bei dieser Gelegenheit erwähnen wir auch eines dritten Pseudo Aemilius Macer, wahrscheinlich von einem Engländer verfaßt, durch Martin von Tischnow 1443 zu Humpolez in Böhmen geschrieben (MS. in der prager Capitel-Bibl.),

*) In der prager Univ. Bibl. befinden sich sehr schätzbare 4 Codices manuscripti von dem pharmakologischen Lehrgedichte Macri de virtutibus herbarum, unter welchen insbesondere jener von der Hand Schindels mehrere neue Varianten des Textes enthält, die sich selbst in Choulant's Ausgabe, Leipzig 1832, nicht finden (Abhandl. d. böhm. Ges. d. Wiss. 5. Folge 8. B. S. 41).

Digitized by Google

welcher 160 Kapitel, größtentheils aus dem Pflanzenreiche, enthält und weit vollständiger ist, als die Druckauflagen von 1477, 1482, 1559 und selbst jene von Ranzow (editio duorum librorum Macri de virtutibus herbarum 1590). (Sternberg 1. Abth. S. 63—77).

Die Handschriften, welche in Böhmen später bis zu den einschlägigen ersten Druckwerken vorkommen, sind größtentheils entweder Abschriften der älteren, oder Auszüge aus Christann und Albik. Dahin gehören die Handschriften des Laurenz von Rokitzan von 1463, das große encyclopädische Werk des prager Domherrn Paul Židek, Doktors in Bologna, Padua, Wien, Prag und Krakau (wo sich sein MS. befindet), aus derselben Zeit *), dessen naturhistorischer Theil ganz nach Cantapritan bearbeitet zu sein scheint, eine Sammlung verschiedener ärztlicher Traktate von 1479, ein Arzneibuch, eine Sammlung verschiedener Schriften, meistens eingeborner Aerzte, die vollständiger als alle vorhergehenden ist, ein Liber medicinalis in fine Bohemicus mit einem Herbarius von 252 Pflanzen. Aus diesen und anderen Handschriften, welche insbesondere wegen der böhm. Pflanzenbenennungen bemerkenswerth sind, gingen die häufigen ärztlichen und chirurgischen Compendien (Jadro — Kern — Knihy ranne — Bücher von den Wunden) hervor, welche noch im ersten Drittheile des 16. Jahrhundertes abgeschrieben wurden (Sternberg 1. Abth. S. 78—84, 2. Abth. S. 21—25).

Kaum weiter gehen werden die einschlägigen deutschen Handschriften bis zu Ende des 15. Jahrhundertes, welche sich nach den Mittheilungen Feifalik's in mähr. Bibliotheken und Archiven finden (Notizenblatt d. hist. Sektion 1857 Nr. 7, 8), wie Arzneibücher, destillationes aquarum und metallorum, Grininger über die Planeten, Herbarius macer, (im znaimer Stadtarchive), welchem an der Seite hie und da deutsche und böhmische Glossen zu den Pflanzennamen beigefügt sind.

Der geistige Zustand Böhmens und Mährens um die Mitte des 15. Jahrhundertes war in Folge der nationalen und religiösen Kämpfe und der hiedurch herbeigeführten Isolirung tief herabgekommen, alles Streben und Trachten beinahe ausschließlich den Religions- und Kriegs-Angelegenheiten zugewendet, nicht nur das weite Feld der formalen Wissenschaft, der Naturkunde und der Geschichte vernachlässigt, nicht nur die schöne Kunst verscheucht und Barbarei eingeführt, sondern es erlahmte auch der Unternehmungsgeist und Fortschritt in der Industrie (Palacky IV. 427, 430).

Was in jenen Zeiten am meisten dazu beitrug, daß die Wissenschaften nicht ganz verdrängt werden konnten, war die Sitte, junge Leute in das Ausland, vorzüglich nach Italien zu schicken, um ihre Studien zu vollenden. Dieser Gebrauch herrschte insbesondere unter dem Adel. Zurückgekehrt ins Vaterland huldigten nicht Wenige den Musen.

In Italien bereitete sich zuerst der Kampf der neuen gegen die alte

*) Ueber M. Paul Židek und sein Werk in Krakau gaben besondere Nachrichten 1835 Joseph Muckowsky in Krakau und nach ihm Jos. Jungmann im Časopis českého Museum 1837, S. 225—232. S. Palacky IV. 432.

Digitized by Google

Zeit. Waren gleich die Scholastiker in Ansichten, Meinungen, Richtungen und Bestrebungen getheilt und verfeindet, so behauptete sich doch bis gegen Ende des 15. Jahrhunderts, des scholastischen Aristoteles Alleinherrschaft in Angelegenheiten der Vernunft; Kirche und Staat erachteten ihres Vortheiles oder hatten sich daran gewöhnt, diese Alleinherrschaft anzuerkennen und zu beschützen; bei den, allein Stimmrecht ausübenden Zunftgenossen war sie zu unantastbarer Herkömmlichkeit erstarrt. Ungeachtet edle Mystiker die drückende Einseitigkeit eines solchen geistigen Monopols seit seiner ersten Begründung zu mildern und einzelne Selbstdenker, unter welchen R. Bacon die Erste Stelle einnimmt, das wissenschaftliche Streben und Handeln umzustalten versucht hatten, auch Annäherungen zu einem, in Wiedergeburt der Selbständigkeit allein Heil verheißenden Skepticismus oft genug sichtbar geworden waren, so konnte doch das geistige Leben aus dem Zauberkreise, in dessen enge Grenzen dasselbe gefangen gehalten wurde, nur durch die Alles ergreifende Macht neuer Vorstellungen und Gefühle erlöst und zu dem großartigen Bewußtsein sittlicher Freiheit und Schönheit erhoben werden. Diese Erlösung, die Frucht der in das Leben zurückberufenen altclassischen Literatur, weckte, nährte, stärkte den Schönheitssinn, die Einbildungskraft mit herrlichen Gestalten des Alterthums befruchtend, belebte das praktische Wahrheitsgefühl, entwickelte das folgenreiche Bedürfniß grammatischer Auslegung und das Wohlgefallen an gefälliger Kunstgestalt der Darstellung und des Ausdruckes, nach den bewunderten Mustern, welche Genuß und Belehrung in reichster Fülle gewähren. Aus dem nun bestimmt hervortretenden, Alles entscheidenden Gegensatze zwischen Humanismus und Scholasticismus erwuchs der, mehre Menschenalter hindurch fortgesetzte und mit Umbildung aller Verhältnisse des wissenschaftlichen Lebens endende Kampf, welchen jugendlich-ritterliche Tapferkeit für geistige Freiheit und Schönheit gegen Barbarei und positive Beschränktheit der, in Formelunwesen versunkenen arabisirt-aristotelischen Dialektik siegreich bestand. Die Scholastik zog sich in die ihr treu ergebenen Vesten der Klöster und mönchischen Hörsäle veralteter Universitäten zurück; der Humanismus gewann eine haltbare Stellung im öffentlichen Leben und ein großes Publikum, welches wachsend an äußerem Umfange und an innerer Kraft die heiligsten Rechte und Ansprüche des mündigeren Menschengeschlechtes gegen den engherzigen Starrsinn der für ihre Alleinherrschaft über Geist, Wissen und Wollen streitenden Zunftgenossen mit unzweideutigem Erfolge behauptete. Schon seit dem Ende des 15. Jahrhunderts war Italien politisch und literärisch auf diesen Kampf vorbereitet worden, als im 15. Jahrhundert die Einwanderung griechischer Gelehrten erfolgte und sogleich auch die Reibung zwischen dem, durch Georg Gemisthos Plethon und Bassarion vertretenen Platonismus und dem, durch Georg von Trapezunt und Theodoros Gaza u. A. aufrecht gehaltenen Aristotelismus begannen; die italienischen Philologen nahmen bald an dem Streite Theil, schöpften die Kenntniß der griechischen Philosophie aus lauteren Quellen, sich unabhängig erhaltend von arabischen Entstellungen und Grübeleien, bearbeiteten dieselbe in alterthümlichem Ausdrucke anziehend und verständlich und beschäftigten sich mit mannigfaltigen Untersuchungen, deren Ton und Ertrag die bisherigen Arbeiten der Speculation in wohlverdienten Schatten stellten und bei

Digitized by Google

dem neugebildeten Leserkreise in Verachtung und Vergessenheit brachten. Am nachhaltigsten wirkte die Erneuerung und allgemeinere Verbreitung der platonischen Philosophie; durch sie erwarb sich der edle Denker Marsilius Ficinus († 1499) unsterbliches Verdienst (Wachler II. 397).

Aus Italien verbreiteten sich die goldenen Strahlen einer neuen Bildung, welche an den kostbaren Ueberresten des klassischen Alterthums der Griechen und Römer eine humanistische Richtung, an den neuen gelehrten Gesellschaften die eifrigsten Pfleger gewann. Die gelehrten Männer, deren Mähren zu Anfang des 16. Jahrhundertes nicht wenige zählte, standen zunächst mit der Donaugesellschaft zu Wien in Verbindung (S. die gel. Gesellschaften in Mähren und Schlesien, von mir, im 5. B. d. Schr. der hist. Sektion S. 102 ff.).

Diese Gesellschaften konnten jedoch in Beziehung auf Fortschritte der Naturwissenschaften insofern nur von minderem Einfluße sein, als der Gesichtskreis nicht über das Alterthum hinausging.

Wir haben anderwärts (im 3. H. der Schr. der hist. Sekt. S. 110) des Museums des mähr. Oberstlandkämmerers Ladislav von Boskowitz († 1520) gedacht, welches nicht nur reich an gedruckten und handschriftlichen Werken war, Modelle, Gemälde, Bildsäulen und andere Kunstsachen, sondern auch alle Geräthschaften besaß, deren die angewandte Mathematik, der Naturgeschichte, der Geograph und der Astrolog damal bedurfte, der einzigen Anstalt ihrer Art im böhm. Reiche.

In wie fern sein Zeitgenosse, der große Böhme Bohuslaw von Lobkowitz die Naturwissenschaften beachtet, läßt sich nicht genau bestimmen; seine auserlesene Bibliothek aber, die er mit so großen Kosten sammelte, daß er z. B. für eine schöne Handschrift von Plato 2000 mailänder Dukaten zahlte, bewahrte auch nicht wenige medicinische und naturhistorische Hand- und Druckschriften.

Die neue Erfindung des Buchdruckes, welche bei den inneren Spaltungen und Unruhen in den böhmischen Ländern längere Zeit nicht gedeihen wollte, begann nun auch auf die Naturwissenschaften ihre Wirksamkeit zu äußern.

Der in Italien und auf Reisen im Peloponnes zu einem gründlichen Kenner der griechischen Sprache gebildete Böhme Sigmund Gelenius (Hrubi von Gelen) begab sich (1524) nach Basel, wo Johann Frobenius unter der Mitleitung des berühmten Erasmus von Rotterdam eben im Begriffe stand, die griechischen und lateinischen Schriftsteller herauszugeben. Zu Basel weilte Gelen in einer seinem Geiste ganz entsprechenden Beschäftigung bis an seinen Tod (1554). Von seinen Arbeiten (S. Abbild. böhm. und mähr. Gelehrten 3. T. S. 12) nennen wir insbesondere die mit Anmerkungen begleitete Ausgabe des Plinius de natura rerum (1535), für welche er vielleicht den uralten schönen Codex in Prag benützte. Daß auch der gelehrte olmützer Bischof Turzo an der Herausgabe des Plinius lebhaften Antheil nahm, zeigt die Vorrede des Erasmus an ihn in allen froben'schen Auflagen von 1525 bis 1549 (Sternberg I. Abth. S. 85—96).

Uebergehen wir von den ärmlichen Handschriften zu den ersten ebenfalls nicht sonderlichen böhm. Druckwerken im naturhistorischen Fache, so begegnen wir zunächst dem ersten gedruckten böhm. Wörterbuche vom Franziskaner Johann

Digitized by Google

Wodnianský, auch Aquensis genannt (Pilsen 1511). Wie die älteren Wörterbücher überhaupt handelt es die drei Reiche der Natur in drei besonderen Kapiteln ab, das Pflanzenreich in zwei besonderen Abtheilungen, Bäumen und Gesträuchen, mit 106, die Kräuter mit 408 Benennungen. Es folgte Roskochany und Christann, bildete auch mehrere Worte selbst. Wegen der älteren böhmischen Benennungen ist es nicht ohne Werth, weil die nachgefolgten Botaniker dasselbe benützten.

Kurze Zeit nachher erschien das erste böhm. Herbar, vom leutomischler Arzte Dr. Johann Czerny verfaßt und vom bunzlauer Arzte Nicolaus Claudian, wegen der Holzschnitte, bei Hölzel in Nürnberg 1517 herausgegeben (Kniha lekařská kteraž slowie Herbarž welmi užitečna z mochich Knich latinskych y skutecznych praczi wibrana). 444 Kapitel, welche größtentheils von den Pflanzen handeln, umfassen das Ganze. Am Ende ist eine Abhandlung über das Distilliren beigefügt. Der Verfasser, welcher später zu Proßnitz in Mähren lebte und bei den Zeitgenossen ein hohes Ansehen als ausgezeichneter und glücklicher Arzt genoß (Palacky V. 430), nahm sich des (angeblichen) Dr. Cuba mainzer Herbar oder Ortus Sanitatis und des Hieronymus Braunschweig Distillirbuch (Straßburg 1500, 1508 und 1512) zum Vorbilde. Die Beschreibungen der Pflanzen, welche sie selbst gesehen hatten, sind sehr genau und verständlich. Da sie aber nach der Weise von Cuba alles abbilden und beschreiben wollten, was in den Pharmacien vorkam, so verfielen sie, wie die meisten ihrer Vorgänger des 15. Jahrhundertes, in dieselben Irrthümer. Die Abbildungen sind, wie in den meisten Auflagen des mainzer Herbars (1484 u. ff.) zum größten Theile erdichtet, oder wenigstens unrichtig, nur selten kenntlich. Dieses Werk ist in so fern wichtig, als damit gewissermaßen eine neue Epoche in der Pflanzenkunde beginnt, und dasselbe die älteren böhmischen Benennungen der Pflanzen enthält, welche Graf Sternberg festzustellen versuchte (Sternberg 1. Abth. S. 98—103, 2. Abth. S. 25—67).

Nach diesem Herbař folgte eine geraume Lücke, wo wenig von Bedeutenheit in Bezug auf die Pflanzenwelt erschien. Die Partheiungen in Böhmen ließen dieses Land an den Fortschritten nicht Theil nehmen, welche die Pflanzenkunde in Deutschland durch die eigentlichen Väter der neueren Botanik Otto Brunfels (aus Mainz † 1534), Hieronymus Bock, gewöhnlich Tragus genannt (aus Heidesbach 1498—1554) und Leopold Fuchs (aus Weinbdingen in Baiern 1501—68) machte. Man begnügte sich mit der Uebersetzung älterer Werke ins Böhmische. Dahin gehören die in Handschrift gebliebene Uebersetzung der Werke des Petrus de Crescentiis über die Landwirthschaft, aus dem Anfange des 16. Jahrhundertes nach der straßburger Auflage von 1486; das Regimen Sanitatis von Johann Kopp, Leibarzte Ferdinand I., welches Hynek Krabice von Weitmühl 1535 ins Böhmische übersetzte und 1536 zu Prag herauskam; ein Traktat von verschiedenen (gebrannten) Wässern vom Jahre 1544; das Distillirbuch des Hieronymus Braunschweig, welches der hohenstädter Bürger Johann Czerny aus Gewitsch ins Böhmische übertrug und Johann Günther 1559 in Olmütz druckte. Der Uebersetzer spricht dabei den Wunsch aus,

Digitized by Google

daß in einem neuen böhm. Herbar neben den böhmischen auch die mährischen und polnischen Benennungen der Pflanzen angegeben werden möchten, indem die nämlichen in diesen Ländern öfter unter ganz verschiedenen Namen bekannt wären; jedoch sollte man nicht jene der Kräuterweiber wählen, sondern die Aerzte und Apotheker befragen. Czerny's Uebersetzung gewährt auch nur einige verschiedene böhm. Pflanzenbenennungen, die vielleicht in Mähren üblicher waren. Kopp's Buch gibt für die Pflanzenkunde keine Ausbeute (Sternberg 1. Abth. S. 104 bis 109, 2. Abth. S. 67—70).

## II. Periode.

## Von der Mitte des 16. bis zur Mitte des 18. Jahrhundertes.

Die sich seit der zweiten Hälfte des 15. Jahrhundertes, insbesondere zu Folge der Erfindung der Buchdruckerkunst, immer mehr verbreitende Bekanntschaft mit den Schriften der Griechen und Römer erweiterte den Gesichtskreis, wurde ein mächtiger Vorkämpfer gegen die beengenden Formen und Ansichten des Mittelalters, drängte zu neuen Forschungen, bahnte einer neuen Zeit die Bahn. Der Kampf zwischen dieser und der alten macht sich in unserer einwirkenden Nachbarschaft besonders an der wiener Universität bemerkbar. Zweifel an der Unfehlbarkeit, ja nur an der praktischen Fruchtbarkeit des scholastischen Systems waren in früherer Zeit im Schooße der artistischen Facultät rege geworden. Schon 1422 hatte Magister Christian von Traunstein offen erklärt, die Disputationen, so wie sie eben gehalten würden, seien nur Phantastereien, welche endlich den Untergang der Schule selbst herbeiführen müßten. Um die Mitte des 15. Jahrhundertes, zur Zeit, als Aeneas Sylvius, der nachherige Papst Pius II., in Wien weilte und in mehrfältigem Verkehr mit der Universität war, trat die Opposition immer schärfer hervor. Die Facultät theilte sich in zwei Parteien, in jene der Alten, welche an den hergebrachten Formen hingen, und in jene der Jungen, welche einen organisirten Bund bildeten und den ersteren bei allen Berathungen systematisch entgegentraten. Bald darauf kam es zu einem völligen Bruche. Die Buchdruckerkunst kam der neuen Richtung zu Hilfe. Die Zeit der ungarischen Herrschaft (1485—1490), der Verkehr zwischen Wien und Ofen, wo König Mathias schon seit 1476 eine der reichhaltigsten Bibliotheken in vorwiegend humanistischem Sinne gegründet und mit größter Munificenz dotirt hatte, mußte bewirken, daß eben diese Richtung mehr und mehr Eingang fand. Dennoch war weitaus die Mehrzahl der Professoren in Wien derselben so fremd geblieben, daß sie sogar deren vordringende Macht in auffallender Weise unterschätzte.

Darüber konnte kein Zweifel sein, daß der Scholasticismus, je länger je mehr an Halt und Aussichten eingebüßt und sich endlich in eine Position verrannt hatte, von welcher alle Einsichtsvollen mit Aufbietung der äußersten Kräfte suchen

Digitized by Google

mußten, loszukommen. Um diesen Zustand mit wenigen Worten auszudrücken, so muß man sagen: das Mittelalter in den Zeiten seiner größten Blüthe und Entfaltung hat Schwungkraft genug besessen, selbst das Handwerk zur Kunst zu erheben; das Mittelalter in den Zeiten seines Verfalles aber ist dahin gekommen, auch die Kunst (im allgemeinen, die Wissenschaften in sich begreifenden Sinne) zum Handwerk zu machen.

Die Scholastiker hatten mit der Vorzeit sehr kurze Abrechnung gehalten und nach und nach, mit wenigen Ausnahmen, alle Resultate früherer Forschungen, welche nicht in einer für ihre Methode verwendbaren Form abgefaßt waren, über Bord geworfen. Die Tradition der Cultur hatten sie von Grund aus zerstört und das Capital des Wissens auf die ihrer Herrschaft angehörigen Jahrhunderte, das Ausmaß desselben aber auf ein unglaublich geringes Quantum beschränkt, wenn gleich die Behandlungsweise es mit sich brachte, daß ihre Werke zu dickleibigen Bänden erwuchsen. Gegen die Gegenwart aber versündigten sie sich durch die beharrliche Zurückweisung der einheimischen vulgären Cultur und Sprache. Trotz so mancher Beweise ihrer Lebensfähigkeit gelang es der letzteren niemals, bis zur Schule vorzudringen. Sie mußte ihre Producte ohne erleichternde Nachhilfe sich selbst schaffen, ihre Wege abseits gehen und es ertragen, daß die Doctoren fortan sogar nur mit Geringschätzung auf sie herabsahen.

Man war zu der Erwartung berechtigt, daß jene Zeit, welche dahin kommen würde, über die Scholastik und ihre Werke endgiltig den Stab zu brechen, diese Versündigungen in jeder Beziehung gut machen und es sich angelegen sein lassen würde, eine Regeneration von innen heraus und im organischen Wege zu Stande zu bringen. Denn nur in solchem Falle ward wirklich für die Sache der Sieg erfochten, welche zu siegen berechtigt war. Dennoch brachte die Zeit in raschester Weise ein ganz anderes Resultat an das Tageslicht. —

Die Männer, welche gegen die Scholastik zu Felde zogen, wirkten zuerst außerhalb der Schule, warben Proselyten unter deren Mitgliedern und erreichten endlich, daß diese in corpore in ihre Reihen übertraten. Ihre Angriffe galten dem Inhalte der bisherigen Wissenschaft und Lehre und noch mehr der Form. Die bis dahin im Gebrauche gewesene düstere und schwere Etiquette des Denkens, Sprechens und Schreibens durch Anmuth und geistreiche Leichtigkeit zu ersetzen, und im Gegensatze zu einer ernst blickenden, alle geistigen Functionen mit strengen Regeln umstellenden Disciplin, in einer heiteren, gefälligen, sich gehen lassenden Anschauungsweise zu leben, überhaupt das menschliche Wirken und den Zweck der Wissenschaft mit freierem Auge und in aufgeklärterer Weise zu überblicken, war von nun an ausgesprochenes Streben und als Gegenstand drängender Sehnsucht hingestelltes Endziel. Als unumgängliche Vorbedingung hiefür, zugleich als Kennzeichen gemeinschaftlichen Berufes wurde die Beseitigung aller Rusticität in Styl und Sprache, und die Handhabung eines reinen, correcten, von allen mittelalterlichen Zuwüchsen und Schlacken befreiten Lateins angesehen. Im Gegensatze zu den Scholastikern nannten sich die Anhänger dieser neuen Schule „Humanisten" und die Kunst, die sie betrieben, nannten sie: „ars Humanitatis."

Die Auffindung und Verbreitung der alten Classiker, welche theils in den

Digitized by Google

Klosterbibliotheken aus früheren Zeiten her verborgen und unbenützt lagen, theils von den aus ihrer Heimat gedrängten Griechen nach dem Westen gebracht wurden, war das Förderungsmittel, ihre Benützung und Nachahmung nächste Aufgabe der humanistischen Richtung.

Jene Zeit der Schule, welche der Scholastik vorherging, hat bewiesen, daß die Vereinbarkeit der Cultivirung und Benützung der Werke der Alten mit christlicher Anschauungsweise kein unlösbares Räthsel ist. Gerade die Klöster, welche in der Verbreitung und Aufrechthaltung des christlichen Glaubens ihre höchsten Verdienste erwarben, haben es verstanden, den Betrieb der altclassischen Geistesproducte damit in Einklang zu bringen, ja sie sind sogar dadurch für die Zeit der Humanisten der Fundort derselben geworden. —

Um so beklagenswerther ist es, daß jene Männer der Wissenschaft, welche vom Mittelalter frohlockend Abschied nahmen und mit keckem Sprunge sich in ein neues Zeitalter hineinstellten, eine solche Vereinbarung nicht zu finden vermochten, ja nicht einmal anstrebten. Froh, daß sie es endlich seien, denen nach langem Schlafe die Augen geöffnet worden, glücklich, einen solchen Fund gethan zu haben, in Folge dessen eine weitere Anstrengung zu eigenem Produciren überflüssig, und ein glückliches Nachahmen der endlich wieder zum Vorschein gebrachten Muster nur mehr die einzige Mühe sei, gelangten sie, sich selbst unbewußt, zu jener dünkelhaften Oberflächlichkeit, die sich jederzeit bemerklich macht, sobald ein Geschlecht glaubt, einen so günstigen Zug gethan zu haben, daß ein nahezu mechanisches Reproduciren der angenommenen Muster genüge, die unendliche Ueberlegenheit gegen die unmittelbaren Vorfahren in das Licht zu setzen. Jeder Schüler versificirte nunmehr besser und schrieb elegantere Prosa, als die gesammten Doctoren, die vorher die Lehrstühle eingenommen und sich und andere mit pedantischer Dialektik gequält hatten. Ob auch der Inhalt tüchtig und von Bedeutung sei, darauf kam es fürerst nicht an; woferne nur die Concepte in solcher Weise abgefaßt waren, daß selbst Ovid oder Cicero, wenn sie auferstanden wären, nichts daran zu corrigiren gefunden haben würden. Die Formen und Redewendungen genau in der Art zu treffen, wie die alten Vorbilder es lehrten, darauf kam es hauptsächlich an; mit anderen Worten: wieder, und in verhältnißmäßig so kurzer Zeit, war es das Handwerk, welches den Ton angab und auf keine Forderungen des schaffenden Geistes hörte. Man kann daher ohne Uebertreibung behaupten, daß das Inhältliche der Werke des classischen Alterthums dazumal kaum zu richtigem Verständnisse kam, weil man sich nur darauf beschränkte, die Formen zu copiren. —

Zu dieser Auffassung gesellte sich eine andere Einseitigkeit, die von noch größeren Folgen war. Die Scholastiker hatten darin gefehlt, daß sie nur die dialektische Methode und die hypertrophischen Producte derselben schätzten. Die Humanisten aber gingen noch weiter. Gegenüber der ciceronianischen Zeit erschien ihnen alles Uebrige nur als Verfall; daher trugen sie kein Bedenken, die ganze bisherige christliche Zeitrechnung als unbrauchbar, als einen in wissenschaftlicher Beziehung überwundenen Standpunct, zu streichen. Dadurch alterirten sie, erst unmerklich, dann, von Oppositionslust getrieben, auch absichtlich die auf den Fun-

Digitized by Google

damenten des gläubigen Christenthums aufgebaute Lebensanschauung, und halfen, Zustände vorzubereiten, welche in ihren Endergebnissen Vielen aus ihnen selbst unvorgesehen kamen, und insbesondere, — um zum Concreten zurückzukehren — die Consequenz in sich trugen, daß sie die Richtung und Bestimmung der Schule aus ihren Bahnen brachten.

Noch muß man hinzufügen, daß alle diese Uebelstände, welche aus der intoleranten Einseitigkeit des Humanismus entsprangen, in Deutschland viel gewichtiger in die Wagschale fielen, als anderwärts, indem die einheimische, deutsche Cultur noch nicht so weit erstarkt war, um für den neuen „Aufschwung" als ebenbürtig anerkannt zu werden, und daher noch Jahrhunderte lang vor die Thüre der Schule gewiesen wurde.

Als dem Andringen des Superintendenten Perger und der Regierung auf eine gründliche Reform der Studien endlich nachgebend, 1499 einige Anordnungen getroffen wurden, um die humaniora auch für die Erlangung des Grades für obligat zu erklären, die Realwissenschaften auszubreiten, die bisherigen Studien der Nominalisten aber auf ein geringeres Ausmaß zu beschränken, konnte der Sieg der Humanisten auch im Schooße der artistischen Facultät an der wiener Universität angesehen werden.

Dies zeigte sich darin, daß die humanistische Richtung und Wissenschaft von da an bei der Universität nicht blos eingebürgert, sondern auch in besonderer Weise ausgezeichnet wurde, wie durch die Krönung der Dichter, die Einrichtung der gelehrten Donaugesellschaft (sodalitas Danubiana) und von Contubernien (Gliederung einzelner näher Befreundeter), dramatische Vorstellungen u. a.

Der geistige Gewinn der neuen Gestaltung wurde jedoch dadurch abgeschwächt, daß die Humanisten die Sache hauptsächlich nur von der Seite eines heiteren Genußes, der Außerlichkeit, der Nachahmung auffaßten, zu keiner größeren Arbeit kamen, in allen ernsteren Studien, in allen Fächern, wo es sich um den Inhalt handelte, kaum einige Schritte vorwärts machten. So wie sie sich in der Logik und Dialektik noch immer an die Vorschriften des Petrus Hispanus und Marsilius hielten, so blieben sie auch mit der Philosophie und den Naturwissenschaften auf dem alten Flecke. Vollends charakteristisch ist, daß sie auch die Geschichte nur als Redeform faßten und daher mit der Poesie unter dem Begriffe: Rhetorik subsumirten (Kink, Gesch. der wiener Universität I. 178—219).

Wie der Humanismus die alte Literatur mit sich gebracht, so auch das alte römische Recht, welches alsbald das einheimische verdrängte; das Kirchenrecht wurde immer mehr bei Seite geschoben, die Humanisten geriethen mehr und mehr in feindliche Stellung mit den Theologen, die Universität wurde immer mehr verweltlicht, durch die nun hereingebrochenen religiösen Wirren, Türkenkriege und Pesten gestört und kam so in Verfall, daß seit 1530 der Schulbesuch auf das unglaubliche Minimum von 30 Studierenden herabsank, die Frequenz aus dem Auslande fast ganz aufhörte, die Söhne der ersten Familien des Landes an die Universitäten in Tübingen, Leipzig, Wittenberg, sogar nach Rostok zogen, und die Reformen Ferdinand I. (1533, 1537 und 1554, letztere

Digitized by Google

mit geringen Abänderungen durch zwei volle Jahrhunderte das Grundgesetz der Universität), welche dieselbe in eine Staatsanstalt verwandelten, ihr nur wenig aufhalfen (Kink I. 219--257).

So einseitig aber auch der Humanismus wirkte, ist doch der Einfluß nicht zu verkennen, welchen die ungetrübte Kenntniß der griechischen und römischen Klassiker überhaupt und insbesondere auch auf die Naturwissenschaften üben mußte.

Wie man in der Medicin durch die Alten selbst zu eigener Beobachtung der Natur fortgetrieben wurde, ging man in den verschiedenen Zweigen der Naturgeschichte daran, die Kenntnisse der Alten zugleich zu sammeln und zu erweitern.

Die Eigenthümlichkeit dieses Bestrebens lernt man recht an dem zoologischen Werke Conrad Geßners kennen. Geßner arbeitete viel für das Bedürfniß des literarischen Publicums, übersetzte und verfaßte Wörterbücher: im Grunde aus Noth. Er war glücklich, wenn er einmal die besonderen Gegenstände seiner Neigung festhalten konnte, wie in der Nomenclatur der den Alten bekannten Pflanzen, der er die nicht ohne Mühe aufgesuchten neuen Namen beisetzte. Endlich erhob er sich zu dem Gedanken, den Namen auch die Beschreibung hinzuzufügen, in einem umfassenden Werke über die Thierwelt alles das zusammenzustellen, was man überhaupt von ihr wisse. Die Schilderungen der alten Autoren, der heiligen und der profanen, bilden die Grundlage; damit werden die Notizen der spätern Schriftsteller, auch der arabischen, so weit sie den Lateinern zugänglich sind, verbunden, und unter wiederkehrenden Rubriken, z. B. Vaterland, körperliche Beschaffenheit, Nutzen, beigeordnet; auch die Sprichwörter der verschiedenen Sprachen, die sich auf Thiere beziehen, werden herangezogen; die Maxime des Verfassers war, nichts zu wiederholen, nichts wegzulassen. Nicht so häufig wie man meint ist das Talent der Compilation. Soll sie der Wissenschaft dienen, so muß sie nicht allein aus vielseitiger Lectüre hervorgehen, und durch feste Gesichtspuncte geregelt sein. Ein Talent dieser Art von der größten Befähigung war Conrad Geßner. Als Alles beisammen war, zeigten sich erst die Lücken. Geßner setzte seine literarischen Bekannten in den verschiedenen Ländern, deren er über 50 zählt, Italiener, Franzosen, Engländer, Polen und hauptsächlich Deutsche, in Bewegung, um ihm mit Beschreibungen des noch Unbekannten und mit Abbildungen zu Hilfe zu kommen. So brachte er einen Thesaurus zoologischer Kenntnisse zusammen, in dem sich Gemeinnützigkeit und Wissenschaftlichkeit vereinigen, der fortan für den Fortgang des Studiums eine treffliche Grundlage bildete und noch heute unentbehrlich ist (historiae animalium libri, Tiguri 1551, 4 B. fol.).

Das Gleiche wünschte Geßner nun auch für das Pflanzenreich zu leisten, wofür er sein ganzes Leben lang im Stillen gearbeitet und alles vorbereitet hatte; doch war es ihm nicht beschieden, damit zu Stande zu kommen (Ranke, deutsche Geschichte, 5. B. S. 374).

Bis gegen den Anfang des 16. Jahrhundertes studirte man die Botanik nur aus den Schriften der Alten, die Natur selbst wurde dabei wenig oder gar nicht zu Rathe gezogen. Erst im 16. Jahrhundert fingen die Gelehrten Deutsch-

Digitized by Google

lands wieder an, ihre botanischen Studien in der Pflanzenwelt selbst zu machen. Sie lernten dabei die durch das bisherige Nachbeten der alten Schriftsteller entstandenen großen Irrthümer kennen und kamen zu der Ueberzeugung, daß man die von denselben, namentlich von Dioskorides angegebenen Pflanzen nicht überall zu finden habe, daß vielmehr jedes Land seine eigenen besitze. Diese Irrthümer aufzudecken, ihre Zeitgenossen mit den einheimischen Gewächsen bekannt zu machen, die unendliche Verwirrung in den damaligen Pflanzennamen zu beseitigen, war daher ihr nächstes Bestreben, was sie durch vergleichendes Nebeneinanderstellen der alten Schriften, durch eigenes Forschen in der Pflanzenwelt selbst, durch Beschreiben und Abbilden der neu entdeckten Gewächse zu erreichen suchten. Die Bahn hierzu brachen O. Brunfels, H. Bock oder Tragus und L. Fuchs. Ihnen schlossen sich die beiden Hessen, E. Cordus und V. Cordus (Vater und Sohn, beide gebürtig aus Simtshausen in Oberhessen, ersterer Professor der Medicin an der Universität Marburg), C. Gesner, J. Th. Tabernämontanus, J. Camerarius, C. Clusius und andere Deutsche, den neuen Weg vervollkommend, an. Ihr Beispiel fand bald in anderen Ländern Europas Nachahmung, besonders in den Niederlanden durch Dodonäus und Lobelius und in Italien namentlich durch P. A. Matthioli. Auch Frankreich, Spanien, Portugal und England hatten in der zweiten Hälfte des 16. Jahrhunderts schon ihre Schriftsteller, welche die in Deutschland vorgezeichnete Bahn verfolgten, so daß am Ende des Jahrhunderts in dem größeren Theil von Europa man sich der Fesseln der Alten fast entledigt hatte. Indessen kann die Wissenschaft selbst nur als im Kindheitszustand befindlich, aber nach allen Seiten hin jugendliche Frische offenbarend, bezeichnet werden. Man betrachtet die Natur selbst, untersucht, vergleicht, bewahrt die zahlreichen neuen Entdeckungen der Nachwelt in Schriften auf und legt dadurch den Grund zu einem neuen Gebäude, welches das 18. und 19. Jahrhundert zu seiner gegenwärtigen Höhe aufbauen sollte. Doch beschränkt sich das Studium der eigentlichen Botanik nur auf die leicht ins Auge fallenden äußeren Merkmale der Pflanzen, weshalb die Beschreibungen in den meisten Werken höchst einfach sind und in vielen Fällen unzureichend sein würden, wenn nicht gleichzeitig Abbildungen — in einigen Werken so vortreffliche, daß man sie ohne Bedenken den neueren besseren zur Seite stellen darf — beigegeben wären. Dagegen verwendet man großen Fleiß auf die Untersuchung der Pflanzen in medicinischer Hinsicht, die Botanik ist Hilfswissenschaft der Arzneikunde, weshalb denn auch die Kapitel „von der Natur, Kraft und Wirkung der Pflanzen" in den meisten Schriften den größten Raum einnehmen, und diese zugleich wahre Arzneimittellehren sind. Von einer systematischen Anordnung ist noch nirgends die Rede; in dem buntgefärbtesten Durcheinander werden die Beschreibungen aufgeführt. Vergeblich sucht man ferner nach bestimmten, allgemein gültigen Pflanzennamen, so daß, für die damals so verschiedenen Namen eines und desselben Gewächses gegenwärtig gebräuchliche aufzufinden, nicht geringen Schwierigkeiten unterliegt.

Besonders wirksam auf dem Gebiete der Botanik zeigte sich damal in Deutschland der Landgraf Wilhelm IV. von Hessen. Ein Fürst, wie er,



Digitized by Google

der in der Mathematik und Astronomie zu den Gelehrten seiner Zeit gezählt wird, der in dem Bereiche der Chemie Forschungen anstellte, der daneben die ausgedehntesten Sprachkenntnisse besaß, konnte dem regen Streben, die einheimische Pflanzenwelt zu durchforschen, ausländische Gewächse zu acclimatisiren, deren Kräfte und Wirkungen zu ergründen und für die allgemeine Verbreitung derselben zu sorgen, nicht unbetheiligt zusehen. Die Liebe zur Natur lenkte seine Blicke auch auf das Gewächsreich. Um sein tieffühlendes Gemüth an den Schönheiten der Blumenwelt zu laben, um seinen stets thätigen Geist während der Erholungsstunden auch im Freien zu beschäftigen, um die Annehmlichkeiten und Nützlichkeiten der Pflanzen in gesunden und kranken Tagen nicht nur selbst zu genießen, sondern auch von seinen nächsten Angehörigen, von seinen Verwandten und fürstlichen Bekannten, sowie von seinen Unterthanen genießen zu lassen, widmete er der praktischen Botanik besondere Aufmerksamkeit. — Er besaß Gärten in Cassel, Marburg, Eschwege, Rottenburg und Rheinfels. Dieselben reichten aber nicht zu seinen botanischen Unternehmungen aus. Daher legte er in den Jahren 1568 und 69 in Cassel unterhalb seines Residenzschlosses an der Fulda einen großen Garten an, welcher in der Folge Muster für viele andere wurde, und woraus die botanischen Schätze nach allen Himmelsgegenden wanderten. Dieser Garten bildete ein Rechteck und nahm den größten Theil des Terrains im gegenwärtigen Auepark unterhalb des Orangeriegebäudes ein. Er hatte also einen ganz respectabelen Flächeninhalt und konnte darum, sowie wegen seiner günstigen Lage überhaupt, ganz den großen Absichten entsprechen, welche der Landgraf damit verband. Nach nicht sehr langer Zeit wird er auch schon von Personen, welche sich vom Landgrafen Gewächse ausbaten, ein „weitberühmter Garten" genannt. Camerarius bezeichnet ihn als botanischen Garten und Winkelmann nennt ihn einen Lustgarten. Ein jeder von ihnen hat Recht, denn er vereinigte die Eigenschaften beider in sich. Camerarius sagt in seinem Horto medico et philosophico, daß derselbe mit einer Menge seltener und auserwählter Pflanzen, die Deutschland bisher noch nicht gehabt, und mit einer jeden Art fruchttragender Bäume, die er noch nicht anderswo gesehen habe, versehen sei. Winkelmann schildert ihn in seiner hessischen Chronik also: „Dieser Lustgarten ist voll schöner Gewächsen, Baumfrüchten, Hütten, Gängen und sehr artigen Springbrunnen und Wasserkünsten, darin auch ein absonderliches Haus, so man jährlich zu gewissen Zeiten ablegen und wieder aufbauen kann, worinnen die Menge stattlicher tragbarer Feigen-, Pomeranzen-, Citronen- und Granaten-, auch Lorbeerbäume gefunden werden." Dies transportable Haus nannte Wilhelm sein Pomeranzenhaus, und höchst wahrscheinlich schützte dasselbe schon jenen Lorbeerbaum, dessen 4 Fuß dicker Stamm, nachdem er im siebenjährigen Krieg ausgegangen war, unter Landgraf Friedrich II. — also bis dahin von acht Landgrafen erhalten — ins cassler Museum gebracht wurde, wo er sich gegenwärtig noch befindet. — In diesem Garten cultivirte der Landgraf die mannigfaltigsten in- und ausländischen Gewächse und wirkte für deren Verbreitung in weiten Kreisen, besonders machte er darin seine Versuche mit neu entdeckten Pflanzen, die ihm bei seiner ausgedehnten Bekanntschaft in der botanischen Welt alsbald

Digitized by Google

von allen Seiten mitgetheilt wurden *). Er ſtand mit Botanikern von Fach und botaniſchen Reiſenden in Verbindung, unterhielt mit den ausgezeichnetſten Gartenbeſitzern in der Nähe und Ferne Tauſchhandel mit Samen und Gewächſen, ließ junge Leute auf ſeine Koſten zu Botanikern und Gärtnern ausbilden und ſchickte dieſelben zu dieſem Zwecke ins Ausland, ſchaffte ſich die beſten und neueſten Schriften über Pflanzenkunde an u. dgl. m.

Insbeſondere ſtand er in Wechſelbeziehungen zu den fürſtlichen Gärten in Darmſtadt und Dresden, dem kaiſerlichen in Wien, dem berühmten botaniſchen Garten des Arztes Dr. Joachim Camerarius zu Nürnberg.

Von großer Bedeutung für Landgraf Wilhelms botaniſche Wirkſamkeit war deſſen Verbindung mit den beiden Gelehrten Clusius und Camerarius, durch deren direkte und indirekte Beihilfe er immer die neueſten Erſcheinungen von ausländiſchen Pflanzen in ſeinen Garten erhielt, ſo daß nicht leicht etwas Neues auftauchte, was Wilhelm unbekannt geblieben wäre. Clusius war der größte und verdienteſte Pflanzenforſcher ſeiner Zeit. Er hatte die meiſten Länder Europas bereiſt und dabei eine ſolche Menge Pflanzen geſammelt, daß er fünf Jahre zum Ordnen und Beſchreiben derſelben brauchte. Während er ſich in England aufhielt, wurde er 1573 an den kaiſerlichen Hof nach Wien als Aufſeher der Gärten berufen. Hier blieb er ſieben Jahre, ging 1580 zum zweitenmal nach England, nach ſiebenjähriger Aufenthaltszeit dorten lebte er dann ſechs Jahre lang in Frankfurt am M. von einem Jahrgehalt Landgrafs Wilhelm IV. und wurde endlich noch in ſeinem 68. Lebensjahr als Profeſſor nach Leiden berufen, wo er 1609 ſtarb. Schon während Clusius am kaiſerl. Hofe zu Wien war, verkehrte Wilhelm mit demſelben und empfing von dort Samen und Gewächſe. Am 5. Februar 1576 ſchreibt er von Melſungen aus an Clusius und verehrt ihm einen güldenen Becher, „weil er ihm ſchon zu etzlichen malen aus bevehll der kayſerlichen Majeſtät nicht allein allerley gutte Samen zur Zierung ſeines Garttens, Sondern auch ein fein eigentlich Regiſterleinn Wie dieſelbigen Samen eine jede artt zu ſeinner Zeitt geſeet werden ſollen zugeſchickt habe". Wilhelm ſchreibt weiter, obgleich er zur jetzigen Zeit allerlei gute Samen genug habe, womit er ſeinen

*) Er baute ſchon die Kartoffel in ſeinem Garten, und ſeine Tafel war ohne Zweifel die erſte unter den fürſtlichen in Deutſchland, welche dieſelbe als Speiſe bot. Auch gehört der Landgraf zu den erſten Verbreitern derſelben und zwar unabhängig von Walter Raleigh, der ſie 1584 nach Irland brachte, und von Franz Drake, durch den ſie 1586 nach England kam. Er hatte ſie nämlich aus Italien bezogen, wohin ſie zwiſchen 1560 und 70 durch die Spanier gekommen war. Hier nannte man ſie wegen ihrer Aehnlichkeit mit den Trüffeln Taratufoli, Turtuffoli, Tartufi, Tartafali, woraus der deutſche Name Kartoffel entſtanden zu ſein ſcheint. Landgraf Wilhelm ſchrieb 1591 dem Churfürſten Chriſtian von Sachſen: „Wir überſchicken auch E. L. unter anderm einn gewechſe, ſo wir vor wenig Jahren auß Italia bekommen, und Taratouphli, genannt wird. Daßelbige wechſt in der erdenn undt bat ſchene blumen gutts geruchs undt undenn an der wurtzeln hat es vielle tubera hencken, dießelbige wenn ſie gekocht werdenn, ſeindt ſie gar anmuthig zu eſſenn, Mann muß ſie aber erſtlich in waßer uffſiedenn laßen, ſo gehen die oberſten ſchalenn ab, Darnach thutt mann die bruhe darvonn, undt ſeudt ſie in butter vollends gahr."



Digitized by Google

Garten wohl zieren könne, so wünsche er doch von Clusius die in beifolgendem Verzeichniß angegebenen durch seinen Lakeien, Ueberbringer des Briefes, überschickt zu haben. (Landgraf Wilhelm IV. von Hessen als Botaniker. Beitrag zur Geschichte der Botanik, von Keßler, im Programm der Realschule zu Cassel, eb. 1859, S. 1—22).

Die aus dem Alterthume stammende Wissenschaft ward durch die neue Berührung mit dem Boden Germaniens sogleich auch auf ein Gebiet gerichtet, dessen sie sich nur noch unvollständig bemächtigt hatte: Das Reich der Mineralien.

Es war eigentlich die Erwähnung metallischer Arzneistoffe, deren sich die Alten bei äußern Schäden viel bedient haben und die man nicht wiedererkannte, was einen jungen, von der classischen Richtung durch und durch ergriffenen Arzt, Georg Agricola, veranlaßte, seine Wohnung bei den Bergleuten im Joachimsthal aufzuschlagen. Indem er nun aber alle Notizen der Alten über die Mineralien sammelte, und sie mit dem verglich was er vor Augen sah, ward er inne, daß ihn eine Welt umgab, von der sich wenigstens aus den übrig gebliebenen classischen Schriften kein Begriff bilden ließ. Er ging von dem Wunsche aus, was die Alten gewußt, für seine Zeit wieder zu beleben; sah sich aber gar bald in dem umgekehrten Falle, die deutschen Bezeichnungen die er vorfand, in die gelehrte Sprache aufzunehmen. In dem uralten Betriebe des deutschen Bergbaues hatte sich eine schon weit gediehene Kunde der Erze und Gesteine gebildet; bei den mancherlei metallurgischen Operationen die man vornahm, hatte man in den Hütten Wahrnehmungen gemacht und Erfahrungen gesammelt, die nur aufgefaßt und in der Sprache der Gelehrsamkeit ausgedrückt zu werden brauchten, um in der Reihe der Wissenschaft eine würdige und glänzende Stelle einzunehmen. Dieß gethan zu haben und zwar mit eigener Einsicht und dem unablässigen Eifer, der allein wissenschaftliche Erfolge zu sichern vermag, ist das Verdienst Georg Agricolas. Er hatte das Glück, nicht Anfänge noch zweifelhafte Versuche, sondern erprobte und zusammenhängende Kenntnisse, beinahe Systeme der Mineralogie und Metallurgie darbieten zu können, die eine Grundlage aller späteren Studien nicht allein diesseits der Alpen sondern für die Welt geworden sind (Ranke, deutsche Geschichte V. 376).

Auch sonst sind in der Naturwissenschaft Fortschritte wahrnehmbar. Schon erscheinen, z. B. bei Paracelsus, die Anfänge der Chemie. Es kommen die feinsten und eingreifendsten physikalischen Beobachtungen vor. Georg Hartmann zu Nürnberg, der sich mit der Verfertigung von Compassen beschäftigte, hat dabei die Inclination des Magnets entdeckt; er bemerkte, wie der Nordmagnetismus beim Streichen südliche Polarität hervorbringe; er scheint noch mehr gewußt zu haben als was er ausdrücklich ausspricht. Gern unterhielt er theilnehmende Fürsten, den König Ferdinand während des Reichstags, oder den Herzog Albrecht von Preußen in Briefen, von der geheimnißvollen Tugend und Kraft des Magneten*). Die Wißbegier Carl V. die von seiner Stellung zu beiden

*) Herzog Albrecht von Preußen und das gelehrte Wesen seiner Zeit, von Voigt, in Raumer's Taschenbuch 1831, S. 328 ff. Hartmann, welcher sich mit großer Vorliebe mit

Digitized by Google

Hemisphären genährt ward, veranlaßte zu Arbeiten der mathematischen Geographie, welche allen Nationen zu Statten gekommen sind. Aus Duisburg, von Mercator rührt die erste durchgreifende Verbesserung der Zeichnung der Land- und Seecharten her.

An den östlichen Grenzen, wo die deutschen Elemente sich mit den polnischen berühren, ging aus einer der geschilderten ähnlichen Beschäftigung mit dem Alterthum, gleichsam unter dieser geistigen Atmosphäre, eine der größten Entdeckungen hervor die dieß Jahrhundert auszeichnen, die des wahren Sonnensystems.

Ptolemäus beherrschte, wie die Erdkunde, so auch die Astronomie: seit vielen Jahrhunderten war er hierin das Orakel von Orient und Occident.

Schon einige Zeit nachher aber, nachdem man ihn besser verstand und wieder eigene Beobachtungen begannen, regten sich Zweifel gegen seine Unfehlbarkeit. Neue Berechnungen der Polhöhe verschiedener Städte z. B. wollten mit seinen Angaben nicht stimmen; aber so groß war die Verehrung für ihn und die Alten, daß man eher an eine seitdem eingetretene Veränderung im Weltsysteme als an die Mangelhaftigkeit ihrer Beobachtungen glaubte.

Nicolaus Copernicus († 1543) aus Thorn, Domherr zu Frauenburg, — ein auch in den Staatsgeschäften des dem deutschen Orden entrissenen preußischen Landes vielbeschäftigter Mann — fand nicht allein die Beobachtungen mangelhaft, wenigstens so weit sie vorlagen, sondern auch das ganze System unverständlich und zur Erklärung vieler Erscheinungen unzureichend. Er meinte wohl, die besten Beobachtungen möchten verloren gegangen oder den Hypothesen zu Gunsten willkürlich verändert worden sein; indem er dann in den Alten weiter forschte, fand er auch Andeutungen eines ganz andern Systems als des ptolomäischen. Im Alterthum war gesagt worden, daß sich die Erde bewegte, daß sie nicht allein eine rotirende Bewegung um sich selber, sondern auch eine fortschreitende habe: wie nun wenn hierin die noch unbekannte Wahrheit lag? Copernicus ergriff diesen Gedanken mit aller Kraft eines die Wahrheit vorahnenden Genius. In seiner Wohnung am Dome zu Frauenburg, die ihm einen großen Horizont eröffnete, betrachtete er die Höhen der Planeten, des Mondes, der Sonne und der Fixsterne, mit sehr unzulänglichen Instrumenten, nicht selten von dem aus dem frischen Haff aufsteigenden Nebel behindert, aber im Ganzen vortrefflich; er überzeugte sich, daß die Erscheinungen die bisher unbegreiflich gewesen, sich wirklich nur erklären ließen, wenn man die verworfene Hypothese, die Bewegung der Erde annehme, und sie mit der Bewegung der Planeten und des Mondes combinire. So erst ließen sich die Erscheinungen der täglichen Bewegung der Himmelskugel, des jährlichen Laufes der Sonne in der Ekliptik, der Wechsel der Jahreszeiten und Tageslängen, des Vor- und Rückgehens der Planeten verstehen; die

physik. Wissenschaften, vorzüglich eine lange Zeit mit der Beschaffenheit des Magnets beschäftigte, wurde vom Könige Ferdinand bei seiner Anwesenheit in Nürnberg 1542 und 1543 berufen, um von ihm über seine Entdeckungen und Experimente nähere Belehrung zu erhalten. Hartmann sagt, der König habe überaus große Lust zu Künsten, in der Perspective und Astronomie ziemlich guten Verstand, habe mit ihm mancherlei tractirt und disputirt.

Digitized by Google

Erläuterungen die er davon gab, kamen einem Beweise seines Hauptsatzes nahe. Wohl war dieser noch unvollständig und nicht von allen Irrthümern riß sich Copernicus los; aber er hatte einen Gedanken von so ächter Wahrheit ergriffen, daß Mängel der Darstellung denselben nicht hindern konnten sich allmälllig Platz zu machen. Was man von Aristarch von Samos gesagt, das hat in der That erst Copernicus vollbracht; er setzte den Heerd des Kosmos in Bewegung. Die Erde erschien ihm als das was sie ist, in dem Verhältniß eines Punctes zum Ganzen: auf das gewaltigste durchbrach er die Welt des Scheines.

In diesem Gedanken aber, der aller Anschauung, in der sich die Menschen bewegen, zuwiderläuft, liegt etwas, was den Urheber desselben wohl bedenklich machen konnte ihn zu äußern. Copernicus meinte fast, es sei das Beste wenn er wie Pythagoras seine Lehre nur mündlich fortpflanze.

Es gereicht der Schule von Wittenberg zur Ehre, daß einer ihrer jungen Professoren, Rhäticus, durch das Gerücht in Kenntniß gesetzt, sich zu Copernicus begab, der Welt die erste sichere Nachricht über die Entdeckung mittheilte, und wirklich den Druck des von dem Autor beinahe bei Seite gelegten Werkes veranlaßt hat (Ranke, deutsche Geschichte V. 378, deutsche Ehrenhalle S. 249 ff.).

Wenden wir uns nun nach diesen allgemeinen Bemerkungen zu den engeren Grenzen unsrer Heimatländer, so zeigt sich, daß in Böhmen zunächst die Botanik in Aufnahme kam, eine neue Welt sich erschloß. Der Mann, welchem dies zu danken ist, war Peter Andreas Matthiol von Siena (1500—1577), welcher in Folge seiner günstigen Lage, seiner Anstellung am Hofe des deutschen Kaisers, der Bekanntschaft an fremden Höfen und der Verhältnisse mit auswärtigen und eingebornen Gelehrten einen mächtigen Einfluß auf die Entwicklung der Naturwissenschaften in seinem Jahrhunderte ausübte.

Mehrere Ausgaben und Commentare des Dioscorides, der damaligen magna charta der Arzneilehre, erwarben ihm solchen Ruf, daß ihn der Erzherzog Ferdinand von Oesterreich, welcher wie sein Vater, der König und deutsche Kaiser Ferdinand, Künste und Wissenschaften ehrte, als Leibarzt an sich zog. Er begleitete ihn auf seinen Reisen, hielt sich aber am meisten in Prag auf. Seine Vorliebe für die Wissenschaften und Gewandtheit gewann nicht nur den Erzherzog-Statthalter, sondern auch den Kaiser, mehrere Fürsten und Große so sehr, daß er die kräftigste Unterstützung an Geld und alle Förderungen seines Zweckes mit Zuverlässigkeit erwarten konnte.

Auf diese Aussichten gestützt, entwarf er den Plan, seine Werke in allen lebenden Sprachen auflegen zu lassen und er war auch glücklich genug, dieses große Unternehmen größtentheils nach Wunsch auszuführen.

Die vorzüglichste Sorge wendete Matthiol darauf, aus fremden Ländern Pflanzen oder doch Abbildungen zu erhalten, insbesondere in Folge der Einwirkung des Erzherzogs auf den Internuntius Busbeque, durch einen eigends von diesem aufgenommenen Pflanzen-Mahler, aus der Türkei. Balbin's Nachricht, Busbeque habe zu Ende der Regierung Kaiser Ferdinand I. († 1564) die erste Tulpe nach Prag gebracht, bewährt sich nicht. Wohl wurde sie aber zwischen 1557 und 1560 in Deutschland eingeführt und alsbald so ausgebreitet und leiden-

Digitized by Google

schaftlich gepflegt, daß man eine Zwiebel mit vielen Tausend Gulden bezahlte und in Holland die Polizei Schranken setzen mußte. Matthiol stand in einem ausgebreiteten Briefwechsel, wie die gedruckte Sammlung seiner lehrreichen Briefe (1561) zeigt, und bildete gleichsam den Mittelpunkt des damaligen wissenschaftlichen Verkehrs. Die Umarbeitung seiner Commentare überließ er dem Arzte, Mathematiker und Astronomen Thaddäus Hagek (S. über ihn Pelzel's Abbild. böhm. Gelehrten 3. T. S. 35), welcher sich schon als Vorgänger des Physiognomikers Lavater durch seine Metoscopie (Aphorismorum metoscopicorum Libellus — Grundsätze der Kunst, aus der Stirne des Menschen zu wahrsagen — 1561, 2. Aufl. Frankfurt 1584) der gelehrten Welt bekannt gemacht hatte. Dieser übersetzte Matthiols Commentare (die Auflagen von 1554 und 1558) ins Böhmische und umschmolz dieselben, nach vorgenommenen botanischen Reisen und Berichtigungen der Pflanzen-Benennungen, mit nicht geringer Anstrengung in ein böhmisches Herbarium. Mit Unterstützung des Kaisers, des neuen Königs Maximilian, der Erzherzoge Ferdinand und Carl, der böhm. Stände (sie gaben 250 Schock böhm. Groschen) und vieler Mitglieder des Herren-, Ritter- und Bürgerstandes gab es Matthiol im größeren und kleineren Folio, mit sehr nett gearbeiteten Holzschnitten, bei Melantrich in Prag 1562 heraus (Herbarž ginak Bilinarž welmy užitečný a figuramy pieknymi, z zřetedlnými, podle prawého a a gak živého frostu Bylin ozdobený, y take mnohým a skussenym lekarstwym, — od Jh. Hagka, w Praze 1562, Fol.). Er wollte damit, wie er sagt, aus Dankbarkeit der böhm. Nation ein Werk mittheilen, mittelst dessen sie sich selbst vor allen Krankheiten bewahren oder davon heilen könne. Nach Art der Zeit wird die Geschichte der Kräuterkunde mit den lächerlichsten Märchen ausgeschmückt und es fehlt nicht an Erzählungen von den wunderbarsten Wirkungen der Kräuter. Die Erscheinung dieses Werkes, welches in damaliger Zeit ein Prachtwerk genannt werden konnte, machte allerdings Aufsehen. Da es aber außerhalb der slavischen Länder nicht benützt werden konnte, ließ es Matthiol durch den Doktor Handsch ins Deutsche übersetzen und, mit der Unterstützung mehrerer deutschen Fürsten, schon 1563 in Folio mit denselben Holzschnitten, aber bedeutend vermehrt, auf seine und des Vincenti Valgries in Venedig Kosten bei Melantrich in Prag drucken (Neu Kräuterbuch, mit den allerschönsten und artlichsten Figuren aller Gewächse, dergleichen vormals in keiner Sprache nie an Tag kommen ꝛc.).

Wie groß damals die Zahl der Pflanzen-Liebhaber war, geht schon aus dem Umstande hervor, daß von italienischen und lateinischen Auflagen der Commentare Matthiols mit kleinen Holzschnitten 32,000 Exemplare nach allen Welttheilen verhandelt wurden und dessenungeachtet schon 1565 eine Editio princeps mit großen Holzschnitten bei Valgries in Venedig in lateinischer und bald nachher auch in italienischer Sprache erscheinen konnte. Noch bei seiner Lebenszeit sah Matthiol das vorgesteckte Ziel erreicht, seine Commentare in sechs verschiedenen Sprachen übersetzt und in den Händen aller Gelehrten Europas. Unstreitig übte er einen wichtigen Einfluß auf die Entwickelung naturhistorischer Kenntnisse in in seiner Zeit, vorzüglich in Böhmen, wo er bereits 10 Jahre lebte und der Erzherzog Ferdinand nach Matthiols Versicherung nicht nur wissenschaftliche

Digitized by Google

Männer besoldete, sondern auch im In- und Auslande Mahler hielt, um Thiere und Insekten jeder Art nach der Natur abzubilden und zu beschreiben. Bald nachher verließ Matthiol Böhmen, zog wahrscheinlich mit Ferdinand nach Tirol und endigte sein thätiges Leben in Trient, wo ihn die Pest 1577 im 77 Jahre seines Alters wegraffte.

Matthiols und beziehungsweise Hageks böhm. Herbar war zwar für die Pflanzenkunde der damaligen Zeit sehr wichtig, würde aber noch nützlicher geworden sein, wenn die Verfasser minder bescheiden, statt so viele lateinische Namen unverändert in das Böhmische zu übertragen die älteren böhm. Benennungen hergestellt, die besten Trivialnamen ausgewählt oder in Ermanglung dieser, so wie seine Vorgänger gethan haben, durch Uebersetzung oder Annäherung des Wortklanges neue geschaffen hätte (Sternberg, 1. Abth. S. 109—144, 2. Abth. S. 70—102; Abhandl. d. böhm. Ges. d. Wis. 1785 S. 7, 34, 74).*

Der Saame, welchen Matthiol gesäet, trug in den friedlichen Zeiten Maximilian II. und dem goldenen Zeitalter Rudolph II. reiche Früchte. Die Astronomie wurde durch Tycho Brahe († 1601) und Keppler (von 1600—1611 in Prag)*) mächtig gefördert, die Schulen verbessert, der berichtigte Kalender eingeführt.

Kaiser Rudolph stattete seine Gärten in Prag und Brandeis reichlich aus, versah sie mit Glashäusern und vielen ausländischen Gewächsen. Der reiche und gebildete Adel säumte nicht, seinem Beispiele zu folgen. Wilhelm von Rosenberg suchte ihn in seinem Garten zu Netolitz noch zu übertreffen. Die Obstcultur, die Gartenpflege und die Pflanzenkenntniß scheinen von diesem Zeitpuncte an in Böhmen allgemein geworden zu sein. Die Färberröthe wurde bis zum 30jähr. Kriege häufig gebaut; der Anbau des Safraus kam aus Oesterreich nach Böhmen; er war nicht nur zum Gebrauche in Speisen, sondern auch als Arznei so beliebt, daß man mit dessen Zusatz, wie die Crocologie des brünner Arztes Hertodt aus dem 17. Jahrhunderte zeigt, fast jedes Uebel heilen zu können glaubte. Die Obstcultur wurde auf das Höchste getrieben. Sie, wie Ziergärtnerei und Landwirthschaft, beschäftigten alle Stände.

Bei der allgemein gewordenen Vorliebe für Cultur und Pflanzenkunde waren die Auflagen von Matthiol (deren Haller nicht weniger als 31 aufzählt) bald vergriffen. Camerarius besorgte neue deutsche (Frankfurt 1586 und Basel 1590), der prager medicinische Professor Dr. Adam Huber von Riesenbach (S. über ihn Balbin Boh. docta edid. Ungar II. 214) und der Buchdrucker Welesławina (S. über ihn Abbild. d. böhm. Gelehrten 3. B. S. 25), ganz nach Camerar's Bearbeitung, mit fleißiger Benützung der Werke von Bellon, Pona, Clu-

*) Ueber Keppler in Prag u. Linz (1600—1625) und seine von Tycho Brahe begonnenen, von ihm aber ausgeführten Tabulae Rudolphinae, quibus astronomicae scientiae temporum longiquitate collapsae restauratio continetur, Ulm 1627, S. Oberleitner Abhandl. im Notizbl. d. wiener Akad. d. Wis. 1857 Nr. 5 und Proschko's Abhandl. im 14. Jahresber. des linzer Mus. S. auch Abhandl. d. böhm. Ges. d. Wiss. 5. Folge 9. B. S. 51. Ueber die vom Professor Frisch in Stuttgart unternommene Herausgabe der sämmtlichen Werke Keppler's S. d. allgem. Zeitung 1857 S. 3116.

Digitized by Google

sius, Dodonäus und Lobel, mit wenigen Zusätzen von Huber, jedoch eine neue böhm. Ausgabe, Prag 1596, Fol. Huber hatte sich schon früher (1587) durch eine böhm. Uebersetzung eines Regimen sanitatis von Ranzow, das Balbin ein libellum prorsus aureum nennt, Weleslawin durch eine böhm. Uebersetzung der Schola Salernitana der gelehrten Welt bekannt gemacht. Huber machte auch aus dem Herbar, gleichfalls einer Art Prachtausgabe für jene Zeit, einen Auszug, welchen er unter dem Titel Hausapotheke, Prag 1595, 2. Aufl. 1620, böhmisch herausgab.

Die Pflanzenkunde hatte bereits in Europa bedeutende Fortschritte gemacht, die anwachsende Menge der Pflanzen weckte das Bedürfniß einer systematischen Eintheilung. Conrad Geßner (geb. zu Zürch 1516, † 1565), welcher als praktischer Pflanzenkenner alle seine Vorgänger übertraf, zu diesem Ende einen großen Theil Europa's durchwanderte, veranlaßte genauere Untersuchungen und kam auf die Idee, das ganze Pflanzenreich in Geschlechter, Arten und Klassen zu ordnen. In Böhmen brachte der prager Professor Dr. Adam Zaluzansky von Zaluzan *) zuerst die Pflanzenkunde in eine Art systematischer Ordnung, freilich ziemlich willkührlich. Er genoß der Ehre, vor den versammelten Ständen und in Anwesenheit des Kaisers Rudolph über die Nothwendigkeit der Pflanzenkunde, der Anatomie und der Restauration des medic. Studiums im Königreiche Böhmen zu reden (Oratio pro anatomia et instauratione totius studii medici in incl. regno Bohemiae, Pragae 1600, 4.), gab ein Herbar (Methodi Herbariae libri tres, gedr. Prag 1592, 1602, Frankfurt 1604, 4.) heraus, welches, obwohl es, wie Huber, die vaterländische Flora nicht weiter förderte, sondern vernachlässigte, dennoch wegen der berichtigten Terminologie der Pflanzenkunde in böhm. Sprache bleibenden Werth hat, bearbeitete eine Apotheker-Taxe (gedr. Prag 1592) und ärztliche Anmerkungen über die Werke von Galen und Avicenna (Frankfurt 1604).

Zwar regte sich noch in manchem sonst geweckten Geiste die Vorliebe für das ältere Geheimnißvolle und Wunderbare, wie die vom gelehrten prager Propste Berthold Pontan von Breitenberg veranstaltete neue Ausgabe der Werke Bartholomaei anglici de genuinis rerum coelestium terestium et inferorum proprietatibus (Frankf. 1601) zeigt. Allein auf dem Standpunkte, auf welchem sich nun die fortschreitende Cultur der böhm. Nation befand und bei der Erweiterung, welche die Pflanzenkunde durch Dodoens (Dodonaeus aus Mecheln 1518, † zu Leyden 1585) und das klassische Werk von Carl Clusius (1601) im benachbarten Oesterreich **) und von hier aus in Böhmen erfuhr, konnten die schönsten Er-

*) S. über ihn Voigt Lebensbeschr. böhm. Gelehrten I. T. und dessen acta liter. I. B. S. 79; Abhandl. der böhm. Ges. d. Wis. 1785 S. 7, 33, 47.

**) Charles de l'Ecluse, geb. 1526 zu Arras in Belgien, daselbst, in Deutschland und Frankreich, wie durch Reisen gebildet, wurde vom Kaiser Maximilian II. an seinen Hof berufen, lebte 1573—1588 in Wien, stand im Verkehre mit den berühmtesten Naturforschern seiner Zeit, verließ, da ihm der Hof Rudolph II. nicht länger behagte, Wien auf immer und starb 1609 in Leyden. Er wird für den größten Naturforscher seiner Zeit und vielleicht aller Zeiten vor ihm gehalten und muß (da des Hofmathematikus Paul

Digitized by Google

wartungen gehegt werden, als der hereinbrechende 30jähr. Krieg dieſelben vernichtete und die wiſſenſchaftliche Cultur weit über hundert Jahre zurückſetzte (Sternberg, 1. Abth. S. 145—168, 2. Abth. S. 102—128, nebſt dem Verzeichniſſe der Pflanzennamen nach dem Syſtem, der Synonymen und dem Regiſter der böhm. Namen S. I—XLVI).

Wenigſtens für die Ausdauer liter. Thätigkeit in dieſem Zweige bis in die Zeit der herannahenden Stürme zeigen des Daniel Baſilius von Deutſchenberg (S. über ihn den 4. T. d. Abbild. böhm. Geſ. S. 47—49) disputatio de Plantis, Prag 1611, und Joannis Chocholii Prageni Tractatus de partibus et summis generibus plantarum, Pragae 1612, 4. Uebrigens brachte es die Sitte dieſer und der folgenden Zeit mit ſich, daß allen mediciniſchen und ſelbſt ökonomiſchen, die Landwirthſchaft betreffenden Werken Abhandlungen und Beſchreibungen aus der Kräuterlehre beigefügt wurden, welche oft ſehr gute und brauchbare Nachrichten enthielten (Abhandl. d. böhm. Geſ. d. Wiſ. 1785, S. 7, 104; Sprengel, historia rei herbariae, Amstelodami 1807, und Geſchichte der Botanik, Altenburg und Leipzig 1817, 2. B.; Schultes, Grundriß einer Geſchichte und Literatur der Botanik, Wien 1817; Pritzel, thesaurus literaturae botanicae (15,000 Werke), Lipsiae 1851; Unger, Verſuch einer Geſchichte der Pflanzenwelt, Wien 1852; Meyer, Geſchichte der Botanik, Königsberg 1854—5, 1. und 2. B.; Wachler, Geſchichte der Literatur, IV. 296 ff.; Gräſſe, Literär-Geſchichte, 3. B. 1. Abth. (d. 16. Jahrh.), Leipzig 1852, S. 995—1008).

Der Anfang der wiſſenſchaftlichen Ausbildung der Mineralogie fällt ebenfalls in das 16. Jahrhundert. Seit dem Araber Avicenna, der ſchon alle Mineralien in Steine, ſchwefelige Subſtanzen, Metalle und Salze eingetheilt, hatte Niemand wieder an eine ähnliche Claſſifikation gedacht; da trat der ſchon früher erwähnte Georg Agricola (oder Landmann, aus Glaucha oder Chemnitz 1494—1555) auf (de natura fossilium), claſſificirte zuerſt alle Mineralien nach ihren äußeren Unterſcheidungszeichen und arbeitete allen ſpäteren Syſtemen vor. Er legte auch zur Geologie und Geognoſie, ſo wie zur Oryktognoſie den Grund, ging ſchon in der wiſſenſchaftlichen Ausbildung der Petrefactenkunde einen Schritt weiter und hielt ſich auch in der Chemie nicht an die Paracelſiſten, ſondern ging ſeinen eigenen Weg.

Wie die Kunde der Mineralien mehr als Beigabe der Bergwerkskunde

---

Fabricius — des Verfertigers der 1. Karte Mährens 1570 — Catalogus stirpium circa Viennam crescentium, Viennae 1557 nicht aufzufinden iſt) als der erſte betrachtet werden, welcher Niederöſterreich und Ungarn botaniſch durchforſcht und die Erfolge ſeiner Forſchungen in ſeinen zwei berühmten Werken Rariorum plantarum historia und Rariorum aliquot stirpium per Pannoniam, Austriam et vicinas quasdam provincias observatorum historia, Antverpiae 1583 und 1601 der Nachwelt hinterlaſſen hat (Geſch. der Botanik in Niederöſterreich von Neilreich, Verhandl. des zool.-bot. Vereins, 5. B. S. 24—27, eb. 4. B. S. 40).

Mähren iſt darin bei mehreren Pflanzen als ſpecieller Fundort angeführt (S. Notizenblatt d. hiſt. Sektion 1857 S. 9).

Digitized by Google

gepflegt wurde, ist der wohlthätige Einfluß nicht zu verkennen, welchen der schwunghafte böhmisch-mährische Bergbau auf den wahren Beobachtungsgeist in der Naturkunde übte. Georg Agricola, welcher einige Jahre Stadtarzt zu Joachimsthal in Böhmen war, trug rein nach Beobachtung, Vergleichung der Alten, Praxis und eigenem Nachdenken, nachdem er in den ersten sechs Büchern seines unsterblichen Werkes de re metallica von denjenigen Gegenständen der Berg- und Hüttenkunde gehandelt hatte, welche nicht zur angewandten Chemie gehören, im siebenten die Probirkunst so vollständig vor, daß dieselbe noch bis zum Ende des 18. Jahrhundertes als abgethan gelten konnte und schilderte den weiteren Proceß.

Seine Schriften: Permannus, sive de re metallica dialogus, 1528; de ortu et causis subterraneorum, libri V. 1544; de natura eorum, quae effluunt ex terra, libri IV. 1545; de natura fossilium, libri X. 1546; de veteribus et novis metallis, libri II. 1546; de animantibus subterraneis, libri II. 1548 (alle zusammen gedruckt Basel 1558, Fol.) legten nicht nur den Grund zu den einschlägigen Wissenschaften, sondern erläuterten auch trefflich die natürliche Geschichte des Erzgebirges und der daraus gegrabenen Metalle, wie die Bergwerksgeschichte überhaupt.

Den Fußtapfen Agricola's folgten Conrad Geßner in seinem Systeme der Mineralogie (1565), Mathesius u. a. Der görlitzer Arzt Caspar Schwenkfeld (aus Greiffenberg, † 1609) classificirte die Mineralien seines Vaterlandes Schlesien (Stirpium et fossilium Silesiae Catalogus, Lispiae 1600, 8. Theriotropheum Silesiae, Lign. 1603, 8. etc) speciell nach Agricola, im Allgemeinen nach Aristoteles und Theophrast (Gräsſe, allgem. Liter. Gesch. 3. B. 1. Abth. S. 972, 988—990, 1014).

Eines der merkwürdigsten Bücher jener Zeit ist des Johann Mathesius, luthrischen Predigers zu Joachimsthal, Sarepta oder Joachimsthaler Bergpostill (1562, Fol., Freiberg 1669, 4., S. Voigt acta lit. 2. B.), so genannt nach der Bergstadt Sarepta in Palästina.

Mathesius erklärt hierin die Stellen der Schrift, welche auf den Bergbau Beziehung haben und gibt viele Nachrichten über diesen und die bergmännischen Verrichtungen der alten und neuen Zeiten. Auch des Petri Albini Meißnische Land- und Bergchronika, Wittenberg 1580, 4, leistete für ihre Zeit viel und gab über die Geschichte des Bergbaues im Erzgebirge sehr schätzbare Nachrichten.

Noch können erwähnt werden: Danielis Trebici Taboreni, disputatio de Fossilibus, Pragae (um 1616), 4; der Bergwerke Ursprung und Ordnungen in Böhmen, Sachsen und Oesterreich ꝛc., von einem Ungenannten (Leipzig 1616, Fol.); Zacharias Theobaldus († 1627. S. über ihn Abbild. böm. Gel. I. 101), arcana naturae, d. i. sonderlich Geheimniß der Natur, aus glaubwürdigen Auctoren und Erfahrungen zusammengetragen, Nürnberg 1625, 4., worin (nach Balbin Miscell. lib. I. c. 12) Vieles aufgezeichnet ist, das in der Naturgeschichte Böhmens merkwürdig ist; auch soll er (wie Balbin eb. c. 27 versichert) ein Werk über die joachimsthaler Bergwerke geschrieben haben; des Rathes und Leibarztes des Kaisers Rudolph Anselmus Boetius de Boot Gemmarum et Lapidum Historia,

Digitized by Google

welche verbessert und vermehrt Adrian Toll zu Leyden (Lugd. Batav.) 1636 8., herausgab und insbesondere auch über die böhm. Edelsteine handelte (Sandberg und Voigt in den Abhandl. d. böhm. Ges. d. Wis. 1785 S. 5—6, 10, 49, 55, 58, 59, 104).

Verhältnißmäßig am wenigsten scheint für die Thierkunde geschehen zu sein, da hier nicht so sehr, wie bei der Botanik die Arzneiwissenschaft, Landwirthschaft und Gärtnerei, bei der Mineralogie der Bergbau als praktische Bedürfnisse Anregung gaben.

Der erste, welcher eine Art System unter den Thieren aufstellte, war Aristoteles; die übrigen Thierschriftsteller des Alterthums, Galen, Aelian und Plinius, begnügten sich mit Thierbeschreibungen, ohne zu systematisiren. Erst nach einem fast tausendjährigen Stillstande erschien die erste, zum Theile wenigstens auf Autopsie und selbständige Beobachtung gegründete Naturgeschichte. Es trat nämlich wieder der große Polyhistor Conrad Geßner (geb. zu Zürch 1516, † 1565), welcher in Straßburg, Bourges und Paris gebildet, in seiner Vaterstadt Schulmann, dann aber aus Noth Arzt wurde und als solcher eine sehr große Wichtigkeit für die Botanik erlangte, mit seiner Historia Animalium, Tiguri 1551—58, 1587, Frankf. 1603—4, 3 B. Fol. und öfter, deutsch Zürch 1563, Frankfurt 1600, Heidelberg 1606 Fol.) auf und wurde dadurch Vater der neueren Zoologie. Der zweite große Zoolog dieses Jahrhundertes war Ulysses Aldrovandi (aus Bologna 1527—1605). Der berühmte Pierre Belon (1517—64) wird für den Vater der Ornithologie gehalten, der engl. Arzt Thomas Mouset schuf (jedoch erst im 17. Jahrhundert, 1634) die Entomologie, Colonna in Rom erhob zuerst (1606, 1610) die Konchyologie zur Wissenschaft (Wachler IV. 296 ff.; Gräße, Lit. Gesch. III. 1. S. 991—995).

Auch in Böhmen und Mähren kommen auf dem Felde der Zoologie einige anerkennenswerthe Bestrebungen vor.

Georg Handsch (Handschius) wurde um 1520 in Böhmisch-Leippa geboren. Unter der Einwirkung seines Vetters, des um die vaterländische Jugen vorzüglich verdienten prager Univ.-Professors Matthäus Collinus bildete er sich zu einem lat. Dichter, welcher sich bald die Freundschaft des großen Mäcens Johann von Hodiejow erwarb, wurde aber auch während seiner medicinischen Studien ein Liebling des berühmten prager Arztes und Lehrers Ulrich Leonhard von Kauba*). In Italien vervollkommte er seine Kenntnisse bei den berühmtesten Aerzten seiner Zeit und gewann er zu Padua den Doktorhut. Er eignete sich die Erfahrungen und Schriften der ersteren an und brachte eine bedeutende Sammlung von Vorlesungen, Abhandlungen und Werken derselben aus Italien in sein Vaterland (1553), was ihm zu einer seltenen Berühmtheit half. König Ferdinand erhob ihn in den Adelstand mit dem Prädikate a Limusa (1556) und später zum Leibarzte

*) Diesem wurden auf königl. Befehl die nach dem berühmten znaimer Arzte Pollio hinterbliebenen Handschriften über medic. Erfahrungen zur Benützung übergeben und Handsch bekam als dessen Schüler das Geschäft, sie zu excerpiren (Farragines poematum, herausg. von Mitis, 1561—2, p. IV. p. 200).

Digitized by Google

seines Sohnes des Erzherzogs Ferdinand von Tirol, wo er auch 1595 starb. Er war der lat., griech., deutschen und italienischen Sprache vollkommen mächtig, nicht nur ein ausgezeichneter praktischer Arzt, sondern auch ein medicinischer Schriftsteller und ein fleißiger Sammler der Erfahrungen anderer berühmten Aerzte. Physik, Naturgeschichte überhaupt und Pflanzenkunde insbesondere waren als wichtige Hilfsmittel der Arzneiwissenschaft sein ernstes Studium. Seine hinterlassenen Schriften zeigen ihn auch in diesen Fächern als Schriftsteller. Viele, zum Theile gut gelungene Gedichte verschafften ihm einen ehrenvollen Platz in dem damaligen unter dem Namen der Literatengesellschaft bekannten gelehrten böhm. Vereine. Handsch war nicht nur ein fruchtbarer Schriftsteller, sondern auch ein fleißiger Sammler der vorzüglichsten Entdeckungen und Erfahrungen berühmter Gelehrten, besonders im medic. Fache. Dies bewährten seine vielen hinterlassenen gedruckten und ungedruckten Werke, von welchen die letzteren in die ambrosianische und mit dieser 1663 in die wiener Hofbibliothek gelangten.

Durch seine auf Reisen, besonders in Italien, gemachten Sammlungen im medic. Fache erwarb er sich um die Medicinalkenntnisse in Böhmen um so größere Verdienste, je gewisser es ist, daß die einheimische Literatur in der Arzneiwissenschaft, bis einschließig zum 16. Jahrhunderte, sehr arm ist. Aus seinen handschriftlichen Werken erwähnen wir hier insbesondere seiner Historia animalium, 5 Bücher, welcher folgender Traktat beigefügt ist: Piscinarum institutio et cultus per Bohemiam, Moraviam et Silesiam usitatus, a nemine antea litteris illustratus, et jam primum per G. Handschium accurate observatus et conscriptus (Kalina II. 28—48).

Diese angeblich erste Beschreibung der Teichwirthschaft in den böhmischen Ländern fällt in jene Zeit, wo der olmützer Bischof Johann Dubravius († 1552) eine allgemeine Anleitung über die Fischzucht schrieb (de piscinis et piscium, qui in eis aluntur naturis libri V.), welche öfter aufgelegt wurde (Breslau 1547, 8. Nürnberg 1596, Helmstädt 1671 und 1559 ohne Angabe des Ortes in 12.). Dieselbe hatte zwar die Teichwirthschaft zunächst zum Gegenstande, gab aber doch auch brauchbare Nachrichten von den Fischen Böhmens und über die ökonomische Naturgeschichte der Fische, stand ihrer Zeit in keinem geringen Ansehen und ist auch dermal noch voll brauchbarer Beobachtungen (Abhandl. d. böhm. Ges. d. Wis. 1785 S. 6, 81, 99).

Von sonstigen liter. Erzeugnissen in diesem Zweige können nur noch Wenceslai Gelenii Tractatus de varietate Animalium, Pragae 1596, 4. und Georg Galli Aves Bohemiae (ein lateinisches Gedicht), Prag 1614, bemerkt werden (Abhandl. d. böhm. Ges. 1785 S. 81, 104).

Die ungemeinen Schwierigkeiten des Verkehrs machen es erklärlich, daß außereuropäische Thiere zu den größten und seltensten Sehenswürdigkeiten gehörten. Der Elephant, welchen Erzherzog Maximilian nebst einem Adler und zwei Riesen 1551 aus Spanien mitbrachte, war der Erste, den man in Wien zu sehen bekam und der auch wegen seiner Seltenheit am untern Eckhause des Grabens in natürlicher Größe und mit einer Inschrift abgebildet wurde (Schlager, wiener Skizzen IV. 358, Tschischka, Gesch. von Wien S. 313). Der Erzherzog

Digitized by Google

ließ die mitgebrachten Thiere seinem Vater auf das prager Schloß bringen (Pubitschka, Gesch. von Böhmen, X. 165). Dort bestand schon im 14. Jahrhunderte ein Löwenhof. Bei dem großen Feste, welches Kaiser Maximilian II. 1570 in Prag gab, erschienen auch ein lebender Löwe und ein lebender Elephant. Kaiser Rudolph II. hielt bei dem prager Schlosse, in welchem er fortan residirte, einen Löwenhof, welcher aber auch Tiger, Leoparden, Panther, und was sonst für seltene Raubthiere dem Kaiser als Geschenk von fremden Monarchen zukamen oder von der königlichen Kammer mit schweren Unkosten aus fremden Ländern erworben wurden, umschloß, weiter auch Käfige mit seltenen Vögeln, ein Adler- und Papageienhaus. Nach Rudolph's Tod (1612) ging der prager Löwenhof nach und nach ein. Dessen letzte Bewohner dürften zwei große Tiger gewesen sein, welche Kaiser Leopold I. 1660 vom Churfürsten von Preußen erhalten hatte, und im Löwenhofe zu Prag zu bewahren befahl. 1679 war dieser völlig verödet (Mikowec in den österr. Bl. für Lit. und Kunst 1853 Nr. 39).

Da die Alchemie (oder die Goldmacherei, wie sie auch genannt wird, obwohl diese den Begriff der ersteren nicht erschöpft) unter Kaiser Rudolph II. in großer Blüthe stand, wollen wir derselben hier näher gedenken (S. Pierer, Universal-Lexikon der Gegenwart und Vergangenheit, 3. Aufl. 1. B., Altenburg 1849, S. 330—332; Berlepsch, Chronik der Gold- und Silberschmiedekunst S. 273—280; Gräße, allgem. Literatur-Geschichte, 3. B. 1. Abth., Leipzig 1852, S. 972—976). Ihre Hauptlehrsätze sind: a) Es gibt ein Präparat von fester Gestalt und rother Farbe: Stein der Weisen (lapis philosophorum, großes Elixir, großes Magisterium, rothe Tinctur), welches, in kleinster Menge auf ein anderes fließendes Metall geschüttet, dieses in Gold verwandelt, b) Dasselbe Präparat in möglichst kleiner Gabe als Arznei innerlich genommen, ist die Panacee des Lebens, das aurum potabile (trinkbares Gold), welches das Alter vergnügt, das Leben verlängert, alle Krankheiten heilt, c) Ein anderes Präparat von weißer Farbe, der Stein zweiter Ordnung (kleines Elixir, weiße Tinctur), kann jedes unedle Metall in Silber verwandeln. Diese Präparate, zu deren Bereitung sich nirgends eine Vorschrift findet, herzustellen, war Jahrhunderte lang und auf die verkehrteste Weise das Bestreben der Alchemie, die sich um ein desto größeres Ansehen zu gewinnen, in den Schleier des Geheimnisses hüllte, eine neue Kunstsprache voll mystischer Benennungen und Ausdrücke erfand, welche dem Arabischen oder von mystisch-theosophischen Bildern entlehnt waren.

Daß es je gelungen sein dürfte, edle Metalle aus Substanzen, die dieselben nicht schon enthielten, herzustellen, wird mit Recht bezweifelt, da das Gold als einfacher unzerlegbarer und folglich auch nicht zusammenzusetzender Körper erkannt worden ist. Indessen haben die alchemistischen Arbeiten und Forschungen zufällig Veranlassung zu höchst wichtigen Entdeckungen, sowohl in der Pharmacie, als auch in der Technik gegeben und haben der Ausbildung der Chemie sehr bedeutenden Vorschub geleistet und die Alchemie wird daher mit Recht Mutter der Chemie genannt. Die Erfindung wird dem Hermes Trismegistos, der sie auf einer smaragdenen Tafel, über die viel geschrieben worden ist, aufgezeichnet haben soll,

Digitized by Google

von Anderem auch Anderen zugeschrieben. Wirklich scheint sie viel später ihren Ursprung in Aegypten gehabt zu haben, von wo sie nach der Eroberung Alexandriens zu den Arabern gelangte, welche ihr, ohne es weiter als ihre Vorfahren zu bringen, ihre Kunstsprache gaben. Durch die Araber kam die Alchemie mit den Feldzügen der Mauren nach Südfrankreich und von da nach dem Norden Europa's. Das meiste Aufsehen machte der von uns früher genannte Albertus Magnus († 1280), welcher zuerst die chemische Verwandlung in Vorschlag brachte, ohne jedoch, wie es scheint, sie wirklich aufzufinden.

Eben so wenig glückte das wohl seinen Nachfolgern, Thomas von Aquino, Christoph von Paris, Alfons X. von Castilien, Roger Baco, Peter von Abano, Arnaldus, obschon sie beiläufig andere chemische Entdeckungen machten (Schmieder, Geschichte der Alchemie, Halle, 1832, S. 132—158). 1317 verbot der Papst Johann XXII. die Alchemie, jedoch ohne Erfolg, und er soll sie später selbst betrieben haben. Eben so erfolglos war das Verbot der Republik Venedig im 15. Jahrhunderte. Raymund Lullus, der berühmteste Alchemist des 14. Jahrh., dessen Schriften auf 500 geschätzt werden (Morhof fand alchem. allein in der kais. Bibl. zu Wien 60), ist der Erste, von dem mit Bestimmtheit versichert wird, daß er wirklich viel Gold gemacht haben soll (S. über ihn Schmieder S. 166—182). Auch der Franzose Flamel soll sich um diese Zeit ein ungeheures Vermögen, mit dem er 7 Kirchen und 14 Hospitäler stiftete, durch die Alchemie erworben haben. In der ersten Hälfte des 15. Jahrhundertes machte der pseudonyme Basilius Valentinus, ein Name, den bald mehrere alchem. Schriftsteller ihren Werken vorsetzten, viel Aufsehen. Er wurde das Orakel der Alchemisten.

Aus der großen Zahl seiner Schriften beschreibt er in jener de Metallis eigentlich das Berg- und Hüttenwesen jener Zeit. Sein Zeitgenosse Johann von Tetzen (Johannes Ticinensis), angeblich ein böhm. Mönch, mag sich vom Geburtsorte, etwa Teschen in Oberschlesien, genannt haben. Man hat von ihm ein Aenygma de Lapide in Prosa und ein lat. Gedicht. Processus de lapide philosophorum (Schmieder S. 197—210). Johann von Laaz, von den Italienern bezeichnet Lasnioro (d. i. Laz-nien-oro, Laaz kein Geld) genannt, angeblich ein Alchemist aus Böhmen, zieh die in Naturwissenschaften erfahrne Kaiserin Barbara, Witwe Sigmund's († 1437), lauter Lug und Trug bei den in seiner Gegenwart vorgenommenen alchem. Versuchen (Schmieder S. 223—225). Nach Basilius zeigten sich eine Menge Betrüger, die nur falsches Gold verfertigten. Der bedeutendste ist der vielgereiste Bernhard Graf von Trevigo († 1490), welcher sich auch um sein ganzes Vermögen brachte. Sein Zeitgenosse, der Engländer Ripley († 1490), von den Alchemisten zu den Epopten der hermetischen Mysterien gerechnet, soll in den letzten Jahren seines Lebens zu frommen Zwecken Summen verwendet haben, die das Vermögen des reichsten Privatmannes übersteigen.

Mit Ludwig von Reus oder Reisse aus Schlesien, welcher seine Kunst 1483 am marburgischen Hofe vor vielen Zuschauern zeigte, beginnt die durch mehrere Jahrhunderte fortlaufende Reihe der fahrenden Alchemisten.

Digitized by Google

Weil Arnald, Lullus, Cremer, Flamel, Basilius, Bernhard und Ripley die Meisterschaft durch Reisen erlangt haben sollten, so ward der Glaube herrschend, daß man nur auf diesem Wege zum Ziele gelangen könne. So wie zu jener Zeit die fahrenden Schüler überhaupt umherzogen, folgten ihnen auch die Schüler der hermetischen Kunst, darunter viele Betrüger (Schmieder S. 230, 248). Heinrich VI. von England gab 3 Fabrikanten, Fauceby, Kirkbez und Ragny, das Privilegium, Gold zu fertigen und das Lebenselixir zu bereiten. Die Alchemie kam durch sie in Verruf, blieb aber damals auch nicht ohne Anhänger, wie denn Melanchthon gegen, Luther für sie sprach. Zur Verbreitung trugen Irrlichter bei, wie Heinrich Cornelius Agrippa von Nettesheim (geb. zu Köln 1486, gest. zu Grenoble 1535), Doktor der Rechte und der Medicin, kais. Eques auratus, bald Theolog, bald Philosoph, Arzt, Advokat, Historiograph, Soldat, Magus, Astrolog und Alchemist, wie es sich fügte, nirgends Ruhe findend, noch mehr aber Philippus Aureolus Paracelsus Theophrastus Bombast von Hohenheim (geb. 1493 zu Einsiedeln in der Schweiz, gest. zu Salzburg 1541). Vor allen schaffte er durch seinen Namen und seine theosophischen Träumereien der Alchemie großen Eingang im Volke und dieselbe war an den Höfen wie in der großen Welt jetzt Jahrhunderte lang Mode. Auf seinen vielen Reisen kam er auch in unsere Länder, denn er wurde vom Könige Ferdinand wegen Verbesserung der Chirurgie in seinen Ländern berathen, aber als Charlatan bald beseitigt, weilte auch zwei Jahre in Mähren bei dem böhm. Erbmarschalle Johann von der Lippa zu Kromau (1537), flüchtete aber wegen unglücklicher Curversuche (S. meine Geschichte der Heil- und Humanitäts-Anstalten, Brünn 1858, S. 115, 121).

Einen besseren Namen sicherte sich der berühmte Metallurg Georg Agricola (geb. 1494 zu Glaucha in Sachsen, gest. zu Chemnitz 1555), welcher von seinen Reisen, die Meister der Kunst zu finden, wenigstens gründliche Kenntnisse im Berg- und Hüttenwesen mitbrachte (Schmieder S. 258--270).

Wenn schon der berühmte Alchemist Dionisius Zacharias oder Dénys Zachaire in Paris allein über hundert Alchemisten fand, und viele andere in den südlichen Provinzen von Frankreich, so wurde die gemeine Goldmacherei doch in Deutschland noch weit stärker getrieben (Schmieder S. 283). Kaiser Rudolph II. (geb. 1552, gest. 1612) war in jener Zeit gleichsam Fürst der Alchemisten, und seine Residenz zu Prag der Sonnenpunkt der Alchemie. In den nächsten Jahren nach seiner Thronbesteigung (1576) widmete er sich (sagt Schmieder S. 300) den Sorgen der Regierung mit Treue, und seine Lieblingsstudien, Astrologie, Magie und Alchemie füllten nur die Stunden aus. Als aber durch die Händel der Katholischen und Protestanten, durch Türkenkriege und Anmaßungen der Reichsfürsten die Verhältnisse immer verwickelter und schwieriger wurden, war sein friedliebender Sinn der Zeit nicht mehr gewachsen. Die Erfüllung der Regentenpflichten ward ihm lästig, mehr und mehr entzog er sich den Geschäften, verschloß sich in seine Hofburg, und gab sich ganz den Forschungen hin, welche er über alles Irdische setzte. In diesem Zustande tritt er hier als handelnde Person auf.

Digitized by Google

Nur Eingeweihte der genannten Mysterien umgaben ihn fortan. Tycho de Brahe und Kepler mußten ihre Talente seinen astrologischen Berechnungen leihen, der Magus Dee schloß ihm das Reich der Geister auf, und seine Leibärzte waren Alchemisten, wie z. B. Thaddäus von Hayek, nach ihm Michael Mayer und Martin Ruhland. Seine Kammerdiener waren vornehmlich als Gehilfen seiner unablässigen alchemistischen Arbeiten beschäftigt, namentlich Hans Marquard, genannt Dürbach, Johannes Frank, Martin Rutzke und Mardochäus de Delle. Der Letzte, ein Italiener, gebürtig von Vitri im mailändischen, machte den Hofpoeten und brachte die Adeptengeschichten zum Vergnügen seines Herrn in deutsche Reime, zu welchen mehre Hofmaler die Bilder in auserlesenen Farben lieferten. (Vergl. Edelgeborne Jungfrau Alchymia, S. 63 ff.).

Außerdem waren alle fahrende Alchemisten bei ihm willkommene Gäste. Fast täglich hatte er Zuspruch von ihnen und beschenkte sie reichlich, wenn sie interessante Versuche anzustellen wußten. Die etwa nicht von selbst kamen, ließ er holen, so weit des römischen Reiches Grenzen reichten, und mit Ausländern von Ruf korrespondirte er fleißig. Die Alchemisten waren nicht undankbar gegen ihren Schutzherrn, nannten ihn den deutschen Hermes Trismegistos, und rühmten seine Wissenschaft an den Kreuzwegen. Von Vielen wurde er sogar zu den Adepten gezählt. Man ward in dieser Meinung bestärkt, als er 1612 gestorben war, da man unter seinem Nachlaß, außer einer aschgrauen Tinktur, vierundachtzig Centner Gold und sechzig Centner Silber vorfand, die in Ziegelsteinformen gestossen waren. (Vgl. Edelgeborne Jungfrau Alchymia, S. 66, 77).

Wenn schon solche Beweise auf der Wage schwer ins Gewicht fallen, wiegen sie doch die Zweifel nicht auf, die dem Unbefangenen aus allen Umständen entgegentreten. Von jener Tinktur wird mancherlei Widersprechendes erzählt. Nach Einigen soll Rutzke sie gestohlen haben; nach Anderen ist sie an die Familie gekommen; aber nichts hat einen sichern historischen Grund. Das Gold und Silber will wenig sagen, da er bei kaiserlichen Einkünften und einer so beschränkten Hofhaltung leicht zurücklegen konnte. Wahrscheinlich sind jene Barren aus gemünztem Gold und Silber zusammengeschmolzen worden, um zu alchemistischen Processen zu dienen.

Wiewohl dem gekrönten Dillettanten demnach die Adeptenkrone abgesprochen werden möchte, so war er doch gewiß ein gelehrter Kenner, dessen Urtheil nicht zu verachten ist. Nie hat ein Anderer gleich ihm in der Lage sich befunden, Erfahrungen zu sammeln, zu prüfen und zu vergleichen. Seine stets ausgesprochene Ueberzeugung von der Wahrheit der Alchemie ist und bleibt immer ein wichtiges Zeugniß für die Geschichte. Man darf vielleicht sagen, daß er die wahre Alchemie geboren werden sah, und daß sein Leben, verloren in der Weltgeschichte, in der Geschichte der Alchemie Epoche macht, was sich freilich erst dann deutlich herausstellt, wenn man die folgenden Erzählungen zusammennimmt (S. Schmieder S. 300—309, 332, 367—371. Man sehe die interessanten Aufschlüsse, welche Mikowec in einem Aufsatze: „Zlatodějové w Čechách za Rudolfa II." im Lumir 1855 S. 87—91, 112—116, 137—140, 159—162, 188—189, 207—209, 233—236, 255—258, 302—306 gegeben hat).



Digitized by Google

Mancher wurde ein Opfer seines Selbst- oder des Betruges Anderer. Zacharie soll zu Rudolph II. Zeit von seiner Frau und ihrem Diener zu Köln erschlagen worden sein. Ein Engländer, Kelley, täuschte auch Rudolph II. durch ein angeblich gefundenes Pulver, und wurde, als er keines mehr hatte, eingekerkert. Der Schotte Alexander Setonius machte am Hofe des sächs. Churfürsten Christian II. seine Kunststücke und angeblich Gold. Er wurde gefangen gesetzt und dreimal auf die Folter gespannt, um sein Geheimniß auszupressen. Als dies aber nicht zum Ziele führte, begab sich mit Erlaubniß der Regierung zu dem Gequälten, angeblich um ihn auszuhorchen, Michael Sendivogius, geb. 1566 zu Sandez bei Krakau, der natürliche Sohn eines mährischen Edelmanns Jakob Sendimir, von welchem er ein Haus in Krakau erbte, als dessen Besitzer er gewöhnlich ein Pole genannt wird. Als er von Seton das Versprechen erhalten, wenn er ihn befreie, ihm das Geheimniß mitzutheilen, verkaufte er sein Haus in Krakau, machte die Wache trunken und entfloh mit Seton und dessen Frau nach Krakau, wo jedoch der erstere 1604 starb. Sendivog heiratete nun dessen Witwe, welche ihm den Rest der Tinktur und die Handschrift des Adepten zubrachte, verbrauchte dessen vorräthige Tinctur, machte zu Krakau einen fürstlichen Aufwand, machte am Hofe des Polen-Königs Sigismund III. und Kaiser Rudolph II. selbst Gold und ließ es mechanisch durch diese Fürsten bereiten. Seine Leistung vor dem Kaiser machte großes Aufsehen in der Umgegend, und brachte ihn in Gefahr, als er von Prag nach Krakau zurückkehrte. Ein mährischer Graf (?) ließ denselben unter Weges aufgreifen, sperrte ihn ein, und machte die Mittheilung des Geheimnisses zum Preise der Freilassung. Doch gelang es dem Gefangenen, sich eine Feile zu verschaffen. Er feilte die Eisenstäbe am Fenster durch, zerschnitt seine Kleider, und bildete daraus ein Seil, an welchem er sich herabließ. Sobald er in Sicherheit war, klagte er bei dem Kaiser, welcher den Grafen zur Rechenschaft zog, und ihm die Strafe auferlegte, dem Gekränkten ein Landgut abzutreten, wahrscheinlich Gravarz oder Gravarna an der schles. Grenze, das einzige Erbtheil, welches Sendivog seiner Tochter hinterließ.

Auf die Einladung des Herzogs Friedrich von Würtemberg kam er, als ein von der Krone Polen urkundlich beglaubigter Freiherr von Sereskau, mit glänzendem Gefolge 1605 nach Stuttgart, floh aber, als er nicht leisten konnte, was man erwartete, vom Baron Mühlenfels gewarnt, jedoch auf der Flucht von diesem selbst ergriffen, aller seiner Sachen beraubt und eingekerkert; endlich freigelassen, ging er, da er die Bereitung des Pulvers nicht verstand, elend unter. Dem Verräther Mühlenfels blieb der Lohn nicht aus. Vom Hause aus Müller geheißen, war er als Barbiergesell gewandert, hatte als Gehilfe des fahrenden Adepten Rappolt allerlei Taschenspielerkünste erlernt, sich vor Kaiser Rudolph kugelfest bewährt, indem er Bleiamalgam auf sich abschießen ließ, und auch sehr gutes Gold gemacht, welches er geschickt in den Tiegel zu bringen wußte. Der Kaiser hatte sich amusirt, gab ihm Geld und ernannte ihn zum Herrn von Mühlenfels, worauf er in die Dienste des genannten Herzogs von Würtemberg trat, Sendivog's Stellung einnahm, endlich aber auf des ersteren Befehl als Betrüger gehängt wurde (1607).

Digitized by Google

Gleiches hatte der Herzog schon früher (1597) dem „Alchimisten und Goldmacher" Georg (Jörg) Honauer (Hanober) von Olmütz aus Mähren wiederfahren lassen, nachdem er ihn durch seine Vorspieglungen um zwei Tonnen Goldes betrogen haben soll (Schmieder S. 320, 325, 366—371). Von diesem Honauer erzählen die zwei Lieder, welche Feifalik im Notizenblatte der hist. Sektion 1861 Nr. 12 neu mitgetheilt, daß er die Goldschmiedkunst gelernt, viele Länder durchzogen, aus wildem Eisen pur lauter Gold habe machen wollen, hiedurch Land und Leute betrogen, auch fürstliche Personen nicht verschont, dieselben mit seinen Lügen verwirrt, sich einen hohen Herrn genannt habe, oft mit zwölf Pferden durch das Land gereiset, hoffärtigen Geistes gewesen, an Fürstenhöfen getanzt habe, endlich aber wegen seiner Betrügereien zu Stuttgart gehängt worden sei (S. über ihn die neutitsch. Zeitschrift „Biene" 1858 S. 310—311), wie sieben Jahre vorher Bragadino zu München.

Der 30jähr. Krieg (1619—1648) unterbrach nicht die Geschäftigkeit der fahrenden Alchemisten, begünstigte sie vielmehr; indem er die Menschen, gleich Spielkarten, neu mischte. Mitten im Gewühl des Krieges traten dergleichen Figuranten auf, reiseten von einem Hofe zum anderen, und fanden meistens willfährige Aufnahme. Als Kaiser Ferdinand III. 1648 in Prag war, brachte ihm ein gewisser Richthausen einen Gran rothen Pulvers, mit dem Bericht, das sei der berühmte Stein der Weisen. Der in Gegenwart des Kaisers vom Oberbergmeister Grafen Ruß (?) gemachte Versuch soll aus einem Gran Tinktur 18,000 Gran Queckſilber in Gold veredelt haben, aus welchem der Kaiser eine einzige Denkmünze von 300 Dukaten schlagen ließ. Vom Erfolge hoch erfreut, ernannte er den Ueberbringer, Richthausen, zu einem Freiherrn von Chaos und verlieh ihm das einträgliche Hofamt eines ungarischen Kammergrafen (Schmieder S. 397—402). Es ist dies kein gewöhnlicher Alchemist, sondern ein um den Staat und den Landesfürsten, wie um die eigene Vaterstadt (Wien) und die höhere Idee der Wohlthätigkeit verdienter Mann, in der Experimental-Physik und Chemie gebildet, im Bergbaue bewährt, Lehrer des kais. Thronerben in der Chemie, Münzmeister in Wien, als welcher er auch die Münzämter in Prag, Brünn, Gratz u. a. zweckmäßiger einrichtete, (1651) kais. Hofkammerrath und Direktor des gesammten Münzwesens der Erblande, Reichsfreiherr (1653), Oberst-Erbmünzmeister in Oesterreich ob und unter der Enns, endlich (1658) Oberstkammergraf zu Schemnitz. Er war ein origineler Geist, in großartigen Ansichten und schwunghaften Entwürfen, im Wissen und Können, im Streben und Wirken seiner Zeit weit voraus; sich brechend seine eigene Bahn, fliegend seinen eigenen Flug, vielfach angefeindet. Er zeigte, wie Intelligenz im Bunde mit Genialität und äußern Mitteln, Großes, ja Staunenswerthes erzielen könne. Er starb 1663, noch nicht 60 Jahre alt, kinderlos und hinterließ seinen Reichthum, wohl eine halbe Million, den nach ihm genannten Stiftungen für arme Jünglinge, Waisen und Findelkinder (Gräffer, wiener Dosenstücke, 2. T., 262—269; österr. Encykl. VI. 393).

In jener Zeit zog auch ein anderer Mann die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich, Johann Joachim Becher (geb. zu Speyer 1625), Doctor der Medicin



Digitized by Google

und Professor der Medicin, und Leibarzt des Churfürsten von Mainz, der in der That für seine Zeit ungewöhnlich große naturhistorische Kenntnisse besaß und dessen rascher, nie müder Zeit nach allen Seiten ausgriff. Als Mechaniker, Chemiker und Technolog ungemein betriebsam und erfinderisch, hätte er gewiß Großes geleistet, wäre sein Zeitalter zur Hebung der Industrie mehr vorbereitet gewesen. Allein noch waren die Gemüther fast nur für die unmittelbare Erzielung des Goldes gestimmt, und er mußte Alchemist sein, um Gehör zu finden. Er wurde einer der thätigsten seiner Zeit, auch als Schriftsteller, war auch praktischer, etwas vager Chemiker, der die Chemie der Physik näherte; er nahm eine Grundsäure an, von der alle anderen nur Modifikationen wären; untersuchte den Verbrennungs-Proceß und legte den Grund zur stahl'schen Theorie des Phlogistons. Er entwickelte auch auf einem andern Felde eine besondere Thätigkeit.

Nachdem er in Baiern, wo er Leibarzt des Churfürsten war, mehrere zweckmäßige Einrichtungen veranlaßt und begründet hatte, lenkte er seine Aufmerksamkeit auf Oesterreich und wies dem Kaiser Leopold I. nach, wie durch Manufakturen und Handel die staatsökonomischen Verhältnisse der Erbländer gehoben werden könnten und müßten. Seine guten Gründe leuchteten dem Kaiser ein und er beschloß daher die Einrichtung eines selbständigen Collegiums „zur Einführung der Manufakturen und Vermehrung der Commercien", bei welchem Becher Commercienrath wurde (1666). Es wurde eine Seiden-Compagnie, die erste öster. Seiden-Fabrik (zu Walpersdorf) gegründet, über die Einrichtung einer occidentalischen Compagnie, die Vereinigung der Donau mit dem Rhein verhandelt, jedoch ohne Erfolg oder Dauer. Zu rechtschaffen zum Betruge und zu schroff in seinen Aeußerungen erhielt sich Becher nirgend lange in Credit. Von seinen Patronen ungnädig entlassen, verließ er Mainz, München und Wien, lebte in mehrjährigen Zwischenräumen unstät, versuchte in Holland, nachher in England, technische Anlagen zu begründen, und wollte eben nach Westindien abgehen, als der Tod ihn (1682 zu Güstrow) wegnahm (Schmieder S. 416—418; Kalender Austria 1842 S. 120, 1843 S. 149, 1844 S. 33 u. f.; Meynert, Geschichte Oesterreich's 5. B. S. 398—402; Pierer's Univ. Lexikon I. 528).

Kaiser Leopold I. kam im Verlaufe seiner langen Regierung (1657—1705) öfter mit Alchemisten in Berührung, ja wurde der Mäcen fahrender Adepten. Von ihnen sind besonders zu erwähnen: der räthselhafte Johannes de Monte Snyders (1660), der „große Pantaleon", eigentlich Franz Gaßmann aus Schlesien, welcher als Arzt zu Passau, nachher zu Wien lebte; der Augustiner-Mönch Wenzel Seyler, welcher (1675) Zinn in Gold verwandelte und vom Kaiser zum Freiherrn von Reinersberg und Obermünzmeister in Böhmen ernannt wurde; der angebliche Baron von Wagnereck, welcher vom brünner Arzte Dr. Hertodt während seiner Anwesenheit in Mähren (1682) ärztlich behandelt wurde und wegen seiner Tinktur von demselben an den Kaiser verrathen werden wollte, jedoch entfloh und auf der Flucht zu Ens starb (1683); der angebliche Caetano Graf Ruggiero, bair. Feldmarschall, damal der größte Windbeutel in Europa, welchen der Kaiser mit einem hohen Gehalte in seine Dienste nahm (1704) und mit 6000 fl. zur Verfertigung seiner Tinktur versah, die jedoch

Digitized by Google

noch nicht fertig war, als der Kaiser starb. Der Abenteurer endigte (1709) in Preußen am Galgen (Schmieder S. 404, 408, 414, 416, 439—446, 484).

Wir haben uns bei diesen alchemistischen Verirrungen*) länger verweilt, um das Zeitalter und seine Unreife zu charakterisiren, können dabei aber nicht unerwähnt lassen, daß eine mehr als 30jähr. alchemistische Praxis den eifrigsten aller Alchemisten seiner Zeit Johann Kunkel von Löwenstern (geb. 1630, gest. 1702) auf die Entdeckung des Harnphosphors, des Rubinglases und anderer chemischen Erfindungen führte, welche sein Andenken ehren, und daß der vielgesuchte und gepriesene, in den Freiherrenstand erhobene, nachher aber eingekerkerte Johann Friedrich Böttticher († 1719) im Gefängnisse zufällig 1704 das braune Jaspis-, und 1709 das weiße Porcellan erfand, das bei der damaligen Kostbarkeit des chinesischen Sachsen beinahe eben so viel Gewinn versprach, als eine Goldfabrik (Schmieder S. 449, 471—478).

Wie früher zu Wien und Prag kommen übrigens daselbst auch später und noch in den Tagen Franz I. und Maria Theresia's selbst in den höchsten Kreisen alchemistische Versuche vor (eb. S. 493—499, 515, 518—520, 527—533, 546, 586) und wir haben anderwärts der gleichartigen Bestrebungen der „Sternkreuz-Bruderschaft" zu Brünn in den 1740ger Jahren gedacht, an welchen sich auch höhere Standespersonen betheiligten (5. B. der Schriften d. histor. Sektion S. 111—114).

Die fortschreitende Entwicklung und wissenschaftliche Gestaltung der Chemie wurde durch den mit dürftigen Erfahrungen derselben getriebenen theosophischen Mißbrauch und durch ihre fortdauernde Abhängigkeit von der Heilkunde bis in das 18. Jahrhundert aufgehalten. Aus der früheren Zeit ist nur wenig Merkwürdiges hervorzuheben. Bedeutung hat, was der schon mehrmal genannte Agricola († 1555) für Metallurgie leistete. Theophrastus Paracelsus († 1541) bereicherte, trotz seiner mystisch überspannten Geistesrichtung, die Chemie mit wichtigen Entdeckungen und weiterführenden Versuchen und sie gewann durch ihre engere Verbindung mit der hypermetaphysischen Medicin eine fruchtbare und späterhin immer richtiger gewürdigte Wirksamkeit. Unter seinen zahlreichen Schü-

*) Daß man auch bei uns an dieselben dachte, zeigen gesetzliche Bestimmungen, wie jene im Entwurfe einer neuen Landesordnung für das Fürstenthum Jägerndorf vom Jahre 1673, in welcher es heißt: „Wo Jemands auß denen Landständen oder Städten, Geist oder Weltlichen, auf Ihren Schlössern oder Güttern, eine falsche Münze, wie die nun were, zu müntzen, oder falsche Alchimisterey zu machen verstattet, solle zu demselben, als zu Einem Verfälscher, zu halß zu Gutt gegriffen werden."

In der ehemals dietrichstein'schen Bibliothek zu Nikolsburg in Mähren befindet sich — außer einer Naturgeschichte des Menschen, der Thiere, Pflanzen und Steine, übersetzt aus dem Lateinischen des Albertus Magnus ins Deutsche 1349 von Megenberg, MS. aus dem 15. Jahr., Hauswirthschaftsregeln mit einer Naturgeschichte des Menschen, und der vierfüssigen Thiere, MS. aus dem 16. Jahrhundert. — auch eine: Alchymie česká, vybrana z rozličných autorův (namentlich Arnoldus de Novadomo, Aristoteles, Pythagoras, Hermes, Antonius Florentinus, Mistr Jan, Mistr Linhart, Mistr Kristan, Němec ꝛc.), MS. aus dem 17. Jahr. (Handschriften dieser Bibl., beschrieben von Dudik, Wien 1868, S. 51, 102; aus d. 39. B. d. Archivs d. kais. Akad. d. Wis.).

Digitized by Google

lern verdient J. B. v. Helmont zu Anfang des 17. Jahrhundertes, der Begründer der pneumatischen Chemie, dessen Ansichten vom Feuer und von Luftarten beachtenswerth erscheinen, ausgezeichnet zu werden (Wachler IV. 292; Gräffe III. 1. S. 1008—1018, besonders über Paracelsus Wirksamkeit; Chmelin, Geschichte der Chemie seit dem Wiederaufleben der Wissenschaften bis an das Ende des 18. Jahrh., Göttingen 1799, 3 B.; Tromsdorf, allgem. Gesch. der Chemie, Erfurt 1806).

Was die Pflege der Chemie bei uns betrifft, so können wir nur die schon erwähnten böhm. Uebersetzungen des Distillirbuches von Hieronymus Braunschweig anführen, welche der leitomischler Arzt und hohenstädter Bürger Johann Czerny besorgte (Nürnberg 1517, Olmütz 1559), dann der ersten wissenschaftlichen Versuche über Heilbäder und Gesundbrunnen gedenken. Denn noch behauptete die Alchemie aus alter Zeit her — neben der Astrologie oder Nativitätsstellung, die Acro- und Necromantie, wie die Chrisopoie oder das Goldmachen lange Zeit das Feld und blühten insbesondere unter ihrem großen Gönner Kaiser Rudolph II.

Des Alchymisten Johann Lassinor de lapide philosophico opusculum, soll den Adepten wichtige Dienste geleistet haben (Abhandl. der böhm. Ges. der Wiss. 1785, S. 5, 84, 92).

Seit Clement von Gracz über die warmen Bäder überhaupt (Brünn 1495), Wenzel Payer in Ellnbogen (1522) und Fabian Sommer (1571) über Carlsbad, Kaspar Schwenkfeld über Töplitz (1607), August de Bois (1620), Matthäus Hornigk (1623) und Paul Macasius (1625) über Eger geschrieben und den weltberühmten Ruf dieser Bäder gepriesen, verbreitete sich nicht nur im 16., 17. und 18. Jahrhunderte eine ziemlich reiche Literatur über die ausgezeichneten böhm. Bädgr und Gesundbrunnen, sondern es erschienen auch wissenschaftliche Abhandlungen über Bäder überhaupt, wie des zu Montpellier gebildeten karlsbader Arztes Strobelberger Thermologia nova, in qua de thermarum causa generatim, specatim vero de balneo Caroli IV. theoretice et practice agitur, Ratisbonae 1623, 8. (S. Abhandl. der böhm. Ges. d. Wiss. 1785 S. 5, 20—27, 63—73).

Mähren kann sich insbesondere rühmen, daß es einen Beschreiber seiner Gesundbrunnen überhaupt schon im 16. Jahrhunderte fand, welcher in seiner Balneographie Epoche machte und durch zwei Jahrhunderte ausschließende Autorität blieb. Es war dies Thomas Jordan von Clausenburg, ein geborner Siebenbürger, welcher sich zu Paris, Montpellier und auf den berühmtesten Universitäten Italiens in den medicinischen Wissenschaften ausgebildet hatte und 1570 auf Empfehlung des kais. Leibarztes Crato von Kraftheim von Maximilian II. zum Landes-Physikus in Mähren ernannt worden war. Die Wahrnehmungen, welche er vor dem Antritte dieser Stelle über die wunderbare Beschaffenheit und Wirkung des heißen Wassers in Carlsbad gemacht hatte, bestimmten ihn, die Gesundbrunnen in Mähren an Ort und Stelle zu untersuchen, so wie Versuche über die Bestandtheile, Kräfte und Wirkungen dieser Wässer anzustellen. Die Früchte seiner 10jähr. Bemühungen gab er in dem Werke: O Wodach hogitedlnich Mark-

Digitized by Google

grabstwj Morawskeho, Olmütz 1581, 4. (nach der Uebersetzung des austerlitzer Stadtschreibers Andreas Zborsky) heraus. Im 1. Theile handelte er vom Ursprunge und der Natur der Gesundbrunnen überhaupt, im 2. von deren nützlichem Gebrauche, im 3. von den Heilwässern Mährens insbesondere. Dieser letztere erschien auch in der lat. Ursprache (de aquis medicatis Moraviae Commentariolus) zu Frankfurt 1586, 8. Jordan († 1585) besprach 12 mähr. Mineralquellen. Er gab über jede eine kurze Topographie und beschrieb ausführlich die physikalischen und chemischen Eigenschaften, die Wirkungen und Anwendungsweise, so wie die Heilkräfte des Mineralwassers in verschiedenen Krankheiten. Er ist nicht nur der erste Balneograph Mährens, sondern auch, ueben dem späteren Grafen Mittrowsky, der einzige, dessen Darstellung durchaus Autopsie zu Grunde liegt (Pelzel, Abbild. böhm. Gel. 3. B. S. 20—24; Abhandl. d. böhm. Ges. d. Wiss. 1785 S. 100—101; Melion, über die balneogr. Lit. Mährens, im 9. B. d. Schriften d. hist. Sektion S. 5—9).

Das Studium der Astronomie blühte vom Ende des 15. Jahrhundertes an in Italien und Deutschland, erfreute sich treuer wissenschaftlichen Pflege und gewann mannigfache Bereicherungen, welche später durch wetteifernde Thätigkeit der Franzosen, Britten und anderer Nationen fortschreitend sich vermehrten; bis in die Mitte des 17. Jahrhundertes blieb Astrologie, welche auch in neuerer Zeit sich behauptet und ihre Vertreter gefunden hat, ihr beigesellt. Ohne bei dem zu verweilen, was Mehrere im Einzelnen und durch Beobachtungen geleistet haben, ist vorzüglich der Gang zu beachten, welchen durch Forscher und systematische Arbeiter die Grundidee und die Zusammenfassung der Wahrnehmungen und Untersuchungen unter allgemeinen Gesichtspunkten genommen hat. Der schon früher enwähnte Nicolaus Copernicus († 1543), unzufrieden mit dem verwirrten und dunklen Weltsystem des Ptolemaios, ergriff die Andeutungen der Alten von dem Umlaufe der Erde und der Planeten in der Ekliptik um die im Mittelpunkte feststehende Sonne und die auch schon früher angenommene vierundzwanzigstündige Umdrehungsbewegung der Erde um ihre Axe und fand nach zwanzigjährigen sorgfältigen Beobachtungen und sinnreicher Vereinbarung früherer Erfahrungen alle himmlische Erscheinungen leicht und folgerichtig erklärbar. Sein, schon von dem hellsinnigen Coel. Calcagnini († 1541) ausgesprochenes, in wissenschaftlicher Bindung dargestelltes einfaches, mit den Gesetzen der Physik übereinstimmendes System fand nur bei freisinnigen Männern Eingang; die Mehrheit war demselben, als unvereinbar mit Bibelstellen und mit Aristoteles, abgeneigt. Tycho de Brahe (aus Knudstrup bei Lund in Schonen, geb. 1546, gest. 1601) scheint theils aus Bibliolatrie, theils aus höfischer Nachgiebigkeit gegen Vorurtheile (deren übertriebene Berücksichtigung in gesellsch. Verhältnissen er mit dem Leben gebüßt hat), theils aus Eitelkeit die ihm zugängliche bessere Einsicht aufgeopfert zu haben, und vertheidigte die mit den durch Erfahrung und Speculation ausgemittelten Gesetzen der Physik unverträgliche Unbeweglichkeit der Erde, um welche der Mond und die in ihrer Umwälzungssphäre die anderen Planeten fortziehende Sonne sich bewegen. Auf der Uranienburg auf der Insel Huen oder Ween im Sunde stellte er (1575—1596) mit trefflichen, mehrfach

Digitized by Google

verbesserten Werkzeugen viele gehaltvolle astron. Beobachtungen an, deren mehre die Grundlage neuerer astron. Theorien geworden sind; er vervollständigte das Fixsternverzeichniß, nahm außer den bekannten Ungleichheiten in der Bewegung des Mondes die Variation und die Jahresgleichung wahr und entwarf die Grundzüge zu der Theorie des Mondes, zog die, freilich schärferer Bestimmung bedürfenden astron. Refractionen in den astronomischen Calcul und deutete die Elemente einer Theorie der Kometen an, mit Bestreitung des ihnen zugeschriebenen Prophetenamtes.

Johann Keppler (aus Weil in Würtemberg, geb. 1571, gest. 1630), gefeiert als Urheber der physischen Astronomie, ein musterhafter Beobachter und fruchtbarer Denker, ahnete die wechselseitige Anziehungskraft der Himmelskörper, entdeckte die Gesetze der Bewegungen und der wahren Beschaffenheit der Bahnen der Planeten und die giltig gebliebene Berechnungsmethode der Sonnenfinsternisse: Astronomia nova s. Commentarii de motibus stellae Martis. Prag 1609 F.; Epitome Astron. Copernicanae LI. VII Linz 1618 F., 1635 8.; de Cometis LI. III. Augsburg 1619 4.; Harmonices mundi LI. V. Linz 1619 F.; Tabulae Rudolphinae, Ulm 1627 F.

Galilei (aus Pisa, geb. 1564, gest. 1642), Märtyrer für die Wahrheit des copernikanischen Weltsystems, machte von dem, das raschere Fortschreiten der Himmelskunde entschieden fördernden Teleskop Gebrauch, beobachtete die wahre Beschaffenheit des Mondes und dessen Gebirge, die Milchstraße und viele bisher unbekannte kleinere Sterne, und entdeckte (den 8. Jänner 1610) die vier Trabanten des Jupiter die vermittelst der Rotationsbewegung des Sonnenkörpers sichtbaren Sonnenflecken (beschr. 1614) und zuletzt (1637) die Mondslibration (Wachler IV. 273—275; Gräffe III. 1. S. 880—883, 896—903, 925—944).

Von den Männern, welche sich in der Geschichte der Astronomie jener Zeit einen Namen gemacht, gehören, außer den früher genannten, noch mehrere unseren Gegenden an, wie: der wiener Domherr Stephan Rosinus (oder Rösel aus Augsburg), von dem eines der ersten hieher gehörigen Bücher des 16. Jahrhundertes herrührt (Practica teutsch. Wien 1504. 4.); Georg Tannstetter, nach seinem Geburtsorte Rain in Baiern Collimitius genannt († 1535 im 53. Lebensjahre, Arzt und Rath der Kaiser Maximilian und Ferdinand I. (Practica. Wien 1515. 4. Usus Almanach s. Ephemeridum, Viennae 1518. 4.); sein Schüler Andreas Perlach (aus Witschein in Steiermark), welcher bereits recht gute Ephemeriden lieferte (Wien 1529, 1551); Johann Vögelin (aus Heilbronn, † vor 1549), welcher über Cometen (Wien 1529) und die himmlischen Sphären und Körper (eb. 1530) schrieb; Michael Neander (aus Joachimsthal 1529—81), Professor in Jena; Andreas Dudith (aus Ofen, 1533—89, auch in Mähren, auf Paskau, begütert), der durch seine Freisinnigkeit berühmte Bischof von Fünfkirchen, welcher bei Gelegenheit des Kometen von 1577 zuerst das damalige astrologische Treiben mit besonderer Schärfe und Klarheit bekämpfte und deshalb in einen gelehrten Streit mit dem weiter erwähnten Hagek und Thomas Erastus gerieth (de cometarum significatione commentariolus, Basil. 1579); der breslauer Illuminirer Zacharias Bornmann, der den ersten

Digitized by Google

in Kupfer geſtochenen Himmelsatlas (1596) publicirte und dann noch eine Beſchreibung des Aſtrolabiums hinzufügte, welches ihm vom breslauer Gymnaſialdirektor Martin Helwig († 1574), der die erſte Landkarte von Schleſien (1561) verfaßte, gezeigt worden war; Johann Prätorius (aus Joachimsthal, 1537—1616), der Erfinder des Meßtiſches, welcher ſich dem Syſteme des Copernicus anſchloß; die Böhmen Thaddäus Hagek (aber nicht der Chroniſt von Libotſchan, wie Gräſſe III. 927 ſchreibt), Leibarzt Maximilian II., und Cyprianus Leovitius (Lwowitsky, 1524—74), berühmt durch ſeine Prophezeiungen von Finſterniſſen, ſtechen leider gar zu ſehr durch ihre aſtrologiſchen Träumereien ab (S. über den erſteren Wydra. Historia matheseos in Bohemia et Moravia. Prag. 1778. 8. p. 25. sq. Pelzels Abb. böhm. und mähr. Gel. Bd. III. p. 35 sq. Scheibel Bd. III. p. 71. sq. — Seine Schriften ſind: Planety pod kteraužby ſe člowěk narodil. w Holomauci 1558. 8. Praktika ſedlſtá ib. 1558. 8. Temporale o přirozeném wlěwání hwězd mistra Jana Kynigspergera, ib. 1558. 8. Aſtronomiſch Taffeln auf alle Tage des Jars in dentſcher, lateiniſchen vnd böhmiſcher Sprach ꝛc. Wien 1562. 4. Descriptio cometae qui apparuit a. D. 1577. a 9 Dec. usque ad 13 Jan. a. 1578. Adjecta est Spongia contra Gucurbitulas H. Raymundi. Prag. 1578. 4. (ſ. Denis, wien. Buchdr. Geſch. p. 660.) Dialexis de novae et prius incognitae stellae inusitatae magnitudinis et splendidissimi luminis apparitione, et de ejusdem stellae vero loco constituendo. Adjuncta est ibidem ratio inuestigandae parallaxeos cujuscunque Phaenomeni ejusque a centro terrae distantia, Meteorologicam doctrinam mirifice illustrans. Frcft. ad M. 1574. 4. Die Schriften des Leovitius ſind: Tabulae ascensionum omnium obliquarum ad plures altitudinis gradus productae. Aug. Vind. 1551. 4. Eclipsium omnium ab a. dom. 1554 usque in a. 1606. accurata descriptio et pictura ad meridianum Augustanum ita supputata, ut quibusvis aliis facile accommodari possit, una cum explicatione effectuum tam generalium quam particularium pro cujusque genesi. Aug. Vind. 1556. fol. Ephemeridum novum atque insigne opus ab a. dom. 1556 usque in 1606 accur. supputatum — cui haec acces. I. Eclipsium typi elegantissimi II. Expedita ratio constituendi coelestis thematis, cum tabulis, e quibus motus planetarum tam in nativitatibus quam revolutionibus citra laborum haberi possunt. III. Brevis ratio genesis judicandi, cum nouis quibusdam obseruationibus et electionum methodo tam vniuersali quam ad cujusq. genesin accomodata. IV. Loca Stellarum fixarum ab a. dom. 1349 usque in 2029 diligenter annot. V. Themata quatuor anni temporum, cum brevi declararione reuolutionis mundi. Aug. Vind. 1557 fol. (ſ. Weidler p. 369. sq.) Pronoſtika nowá wztahugici ſe na let 20 počád naſtáwagicich totižto od l. 1564 až do l. 1584. w Praze 1564. Im Allg. ſ. Bayle T. III. p. 93. sq. Käſtner, Geſch. der Mathematik, Bd. II., p. 344, 438. Wydra p. 20 sq.)

Ausgezeichnete Aſtronomen unter den Profeſſoren der caroliniſchen Akademie zu Prag waren: der von Tycho de Brahe hochgeſchätzte Cyprianus Leovitius, welcher aber als Lehrer der Mathematik zu Dillingen in Baiern ſtarb

Digitized by Google

(1574)*), der bereits genannte Thaddäus von Hagek, welcher auch als Arzt berühmt war, Petrus Codicillus und Martin Bacháček. Thaddäus von Hagek wurde im Jahre 1599 durch seinen Einfluß bei Kaiser Rudolf Urheber der Berufung Tycho de Brahe's nach Prag, mit welchem er in vertrautester Freundschaft stand. Bacháček, von diesen beiden werth geachtet, pflegte vertrautern Umgang mit Keppler, welcher um dieselbe Zeit als kaiserlicher Mathematiker in Prag seinen Aufenthalt hatte. Einige Zeit wohnte letzterer bei seinem viel ältern Freund in dem Wenzelscollegium, dessen Probst damals Bacháček war, und sie pflegten hier gemeinschaftlich ihre astronomischen Beobachtungen (1605). Mit der astronomischen oder mathematischen Professur war schon seit dem 15. Jahrhundert auch die Pflicht der alljährlichen Abfassung des Kalenders verbunden, welche ein Monopol der Universität bildete (Tomek, Gesch. d. prager Univ. S. 200).

In jener literärisch thätigen Zeit machten sich mehrere Gelehrte unter dem latinisirten Namen Codicillus (böhm. Knjžka, deutsch Büchlein) a Tulechova bemerkbar, wie der Arzt und Stadtschreiber (Archigrammateus) der Neustadt Prag, Jakob († 1576), Schriftsteller, Mitglied der böhm. Literatengesellschaft, guter Sänger und großer Freund der Kirchenmusik und der Kirchenfeierlichkeiten, von dem, wahrscheinlich nur als Geschenk, das prächtig geschriebene und gezierte große böhm. Gesangbuch (Cantional) von vier großen Foliobänden in der prager Bibliothek stammt (Kalina II. 78—82); dessen Sohn Johann, in Prag, Deutschland und Italien in den humanistischen Wissenschaften, der Medicin und Astronomie tüchtig ausgebildet, Verfasser des Kalenders: Minucy k Letu Paně 1578 Hrudnemu, podle Orloge celeho Praskeho, dessen früher Tod (1585) das Vaterland um die schönsten Früchte brachte (eb. II. S. 82-84); Mathäus Gregor, auf Reisen und Universitäten in Deutschland, Frankreich und Italien gebildet, in dem letzteren Lande zum Doktor der Rechte promovirt, Kanzler der Stadt Iglau, später der Altstadt Prag, der böhmischen deutschen, lat., griech., franz. und ital. Sprache vollkommen kundig († 1589) (eb. II. 84—85): Benjamin, mit dem Beinamen der Kleine, Dichter und Musiker (1588); den größten Ruf unter den Codicillen erwarb sich aber Peter, ein Bruder des Jakob und Vetter des Mathäus Gregor. Er wurde zu Sedlczan am 24. Februar 1533 geboren, legte die lat. und philos. Studien in Prag zurück, wo der berühmte Mathäus Collinus sein Lehrer in der lat. und griech. Literatur war, lehrte an der ausgezeichneten Schule zu Saatz, später bei St. Heinrich in Prag, setzte, unterstützt von Gönnern, wie Johann von Hodiegow, seine Ausbildung in der Mathematik, Philosophie, Theologie, Beredsamkeit, hebr., griech. und lat. Sprache zu Wittenberg unter Melanchthon, Bugenhag, Gregor dem größeren, Eber und Winsheim mit dem glücklichsten Erfolge fort und erhielt nach seiner Zurückkunft (um 1560) die Lehrkanzel der griech. Sprache und Mathematik in Prag. Er zeichnete sich nicht nur durch einen trefflichen mündlichen Vortrag als

*) Leowicz bestimmte zuerst die Polhöhe der mähr. Hauptstädte und zwar Brünns mit 49° 8', von Olmütz mit 49° 30' (Neue Literatur, Prag 1772, 1. halbe Jahrgang S. 109).

Digitized by Google

Lehrer, sondern auch als Schriftsteller aus. Die Methematik, besonders die Astronomie, die Pädagogik, Beredsamkeit und Poesie waren die Fächer, in welchen er wissenschaftliche Werke hinterließ. Jedes derselben spricht neben dem wissenschaftlichen auch das Bestreben aus, auf Moralität und Anregung des religiösen Gefühls zu wirken. Von 1563 bis 1590 verfaßte er für jedes Jahr die sonst unter dem Namen der prager Universität herausgegebenen Kalender mit der Provincial-Benennung „Minucy," in welche er nicht nur die astronom. Berechnungen, die Witterungsandeutungen und nach dem herrschenden Geschmacke die bevorstehenden Unglücksfälle, sondern auch zweckmäßige, populäre, moralische und religiöse kurze Aufsätze in der Ueberzeugung aufnahm, daß Kalender der allgemeinste Weg sind, auf Volksbildung zu wirken. Seine Kalender waren auch so allgemein beliebt, daß sie reißend verkauft wurden. In der letzten Zeit verdarb er es aber mit der zahlreichen hussitischen Partei und zog sich Verfolgungen zu, weil er, von der kaiserlichen Partei gewonnen, bei der Einführung des verbesserten gregorianischen Kalenders (1584), bei welcher er betheiligt war, den Festtag von Huß und Hieronymus von Prag wegließ, die von nun keinen Platz mehr in dem vaterländischen Kalender fanden. Ein glücklicher und ungemein fruchtbarer Dichter, in vielen Fächern gründlich gelehrt, ungemein bescheiden, herablassend, sanftmüthig und tolerant — man nannte ihn allgemein das wahre Bild seines innigst geliebten Lehrers Melanchton — konnte er bei den religiösen Zerwürfnissen seine volle Wirksamkeit nicht entfalten. Dennoch war er als Gelehrter, Lehrer und Universitäts-Rektor einer der thätigsten Männer, ein sehr fruchtbarer Schriftsteller in der Poesie, Ascetik, Astronomie und Didaktik, ein sehr thätiges Mitglied der Literateugesellschaft, ein großer Freund der Musik, ein glücklicher Ordner der Humanitätsstudien, die entweder mit dem Verfalle rangen oder doch nicht die gewünschten Vortheile bei der Jugend bewirkten *). Seine übermäßige Thätigkeit brach frühzeitig seine Lebenskraft. Er starb schon im 57. Lebensjahre am 26. Oktober 1589 (eb. II. 49—78).

Aus der Studienordnung vom J. 1586, welche er im Namen der prager Universität für die Gymnasien Böhmens und Mährens verfaßte, so wie auch aus der Ordnung der saazer Schule vom Jahre 1575, geht hervor, daß an diesen Lehranstalten von 5 Klassen die Grundsätze der Physik und beziehungsweise die Anfangsgründe der Naturlehre zu den Lehrgegenständen gehörten (Ungar, über den Zustand einiger Gymnasien Böhmens unter der Aufsicht der karolin. Universität, in den neueren Abhandl. d. böhm Ges. d. Wiss. 3. B. (1798) S. 184, 198; Tomek, Geschichte der prager Universität S. 187).

Ueber die Art und Weise, nach welcher die Lehrer der lateinischen Schulen die anvertraute Schuljugend, ohne Unterschied des Standes, unterrichten und

*) Sein: Ordo studiorum docendi atque discendi litteras in scholis civitatum regni Bohemiae et Marchionatus Moraviae, constitutus ab Universitate Pragensi, adjectae sunt etiam leges Scholasticae ex statutis veteribus desumtae, Pragae 1586, enthält sehr gute Regeln für den Lehrer und Lernenden. Auch sind von ihm: Praecepta dialectices, Pragae 1589.

Digitized by Google

führen sollten, gab Johann Campanus, Professor der lat. und griech. Literatur, wie auch der böhm. Geschichte an der prager Akademie, im Namen der akad. Schulaufseher 1609 eine Methode für die fünf Klassen heraus (Biogr. dess. v. Dlabacz, Prag 1819, S. 18).

Der berühmte Mährer und Schulreformator Johann Amos Comenius (geb. 1592, † 1671), nur einige Jahre (1614—1622) Lehrer an den Brüderschulen zu Prerau und Fulnek, vollendete zwar nicht das große Werk (Pansophie), welches den gesammten Schatz menschlicher Weisheit in sich vereinen sollte, allein von seinen vielen Werken haben nicht wenige (wie insbesondere sein berühmter Orbis pictus, seine Physik, didactica magna u. a.) die Realstudien mächtig gefördert (Voigt, Abbild. der böhm. Gelehrten 1. B. S. 89—95; Adelung Geschichte der menschlichen Narrheit 1. B. S. 196—241; Palacky in der böhm. Mus. Zeitsch. 1828 S. 549—552, 1829, 2. B. S. 255—268, 300—343; Gindely, über das Leben und Wirken des Com. in der Fremde, Sitzgbr. der wien. Akad. d. Wiss. 15. B. S. 482—550; Abh. d. böhm. Ges. d. Wiss. 5. Folge, 9. B. S. 39; Raumer, Gesch. d. Pädagogik, 2. Th., 3. Aufl., Stuttgart 1857 S. 48—100).

Nicht mehr, wahrscheinlich noch weniger als an den Lehranstalten der Utraquisten und böhmischen Brüder, wurde das naturwissenschaftliche Studium an den katholischen Lehranstalten gepflegt, welche die Jesuiten in immer größerer Ausdehnung gründeten. Dieselben wurden 1551 nach Wien berufen, errichteten daselbst eine niedrige lateinische Schule, erlangten 1558 zwei Lehrkanzeln der Theologie an der Universität und 1623 wurden ihnen die philosophische und theologische Facultät ganz übergeben.

Kaiser Ferdinand I. (1566) errichtete unter ihrer Leitung eine zweite, von der carolinischen unabhängige Universität zu Prag, und von da aus gingen bald Colonien nach Olmütz (1566), Brünn (1578), Neuhaus, Glatz, Krumau (1588) und Komotau (1592) aus, in welchen Orten überall noch im Laufe des 16. Jahrhundertes neue Collegien gestiftet wurden.

Wie an der carolinischen Akademie oder Universität der Utraquisten zu Prag, welche jedoch bis zur Aufhebung (1622) nur aus der philosophischen Facultät bestand, (zwischen 1547—1608) meistens nur 8—10 Lehrer und, außer einigen Mährern, Slowaken und Schlesiern, nur Schüler aus Böhmen hatte, außer einigen mehr oder weniger neuen Studien (griechische und hebräische Sprache, zuweilen Geschichte u. a.) nur die althergebrachten scholastischen Vorlesungen über Aristoteles Ethica, Physica, Logica, Rhetorica u. s. w. noch immer die meisten Stunden ausfüllten, so wurden auch an der neuen jesuitischen philosophischen und theologischen Lehranstalt zu Prag die philosophischen Vorlesungen in einen drei-, später aber (seit etwa 1567) in einen zweijährigen Curs, die Logik und Physik, deren jede dann gewöhnlich ihren besonderen Professor hatte, und im 17. Jahrhundert wieder in drei Classen, die Logik, Physik und Metaphysik, zusammengefaßt. Und wie die carolinische Universität bei den kläglichen Mitteln, mit welchen sie ausgerüstet war, dem höheren Stande der Cultur im Volke nicht hatte entsprechen können, erhob sich auch die prager Universität

Digitized by Google

des 17. Jahrhundertes ungeachtet besserer Mittel nicht über die allgemeine geistige Versumpfung. Die Geschichte und Geographie, die angewandten mathematischen Wissenschaften fanden darin keinen Platz und den Naturwissenschaften wurde durch die nach den alten mittelalterlichen Tractaten de generatione et corruptione, de elementis, de coelo et mundo, de meteoris u. s. w. vom Professor der Philosophie vorgetragene Physica mehr geschadet als genützt. Von den medicinischen Professoren trug einer (botanicus) nur die Lehre von den Arzneien aus allen drei Naturreichen und die Art ihrer Zubereitung vor (Tomek, Geschichte der prager Universität S. 158—165, 187, 192, 201, 292, 298).

Aehnliche Einrichtungen bestanden in Wien. An der von Ferdinand I. 1554 neu eingerichteten und zu einer Staatsanstalt umgeschaffenen Universität lehrten nun in der artistischen Facultät nur 12 Professoren, während vordem manchmal über 100, nie weniger als 20 bestanden. Für diese 12 waren die Vorlesestunden und Fächer genau ausgeschieden. Im ersten Jahre wurde Grammatik, Dialektik und Rhetorik, im zweiten Arithmetik, Geometrie und Physik gelehrt, hauptsächlich nach den bisher geltenden Autoritäten des Euklid und Aristoteles und mit beigefügter Anleitung zur Astronomie nach Johann von Holywood (Joannes de Sacro Busco). Diese Fächer waren obligat für die Erlangung eines akademischen Grades. Nebst denselben wurden ohne Zwang gelehrt: Höhere Astronomie, Ethik, Poesie und Geschichte, auch die griechische und hebräische Sprache, mit welcher zeitweise auch die arabische verbunden ward (Kink, Gesch. d. wiener Univ. I. 257—308).

Mit der Uebergabe der philos. und theol. Facultät an die Jesuiten (1623) und dem gänzlichen Verfalle der juridischen und medicinischen Facultät wurde der Stand der Dinge nicht besser, wie wir später sehen werden.

Wir haben früher erwähnt, daß Peter Codicillus bei der Einführung des verbesserten gregorianischen Kalenders betheiligt war. Wir kommen nun darauf zurück. Müllner berichtet hierüber in seiner Münz-, Maß- und Gewichtskunde Böhmens, Prag 1796, folgendes:

Nach den Bewegungen der Erde und des Mondes rechnen und theilen wir unsere Zeit ein. Da nun wenige Personen die Geschicklichkeit haben, die nöthigen und richtigen Berechnungen der Zeit und Jahreswechsel zu machen, und unsägliche Unordnungen unter den Menschen entstehen würden, wenn man nicht eine genaue Einrichtung der Zeit hätte, so hat man dazu die Kalender erfunden und eingeführt.

Sie enthalten ein Verzeichniß der Tage, Wochen und Monate im Jahre; ingleichen des Auf- und Niederganges der Sonne und des Mondes, des Wechsels der Jahreszeiten und des Mondes, der Finsternisse u. s. w.

Das Jahr wird eingetheilt: a) in das astronomische; b) in das politische.

Das astronomische oder natürliche Jahr (annus naturalis astronomicus oder tropicus) ist jene Zeit, in welcher die Erde den himmlischen Thierkreis (Zodiacum) durchläuft, ihre tropische Laufbahn um die Sonne vollendet, und dieses geschieht genau innerhalb 365 Tagen, 5° Stunden, 48″ Minuten, und 57‴ Se-

Digitized by Google

kunden. Dieſes aſtronomiſche Jahr fängt an, wenn die Erde in das Sternbild des Widders eingeht, das iſt, den 21—22. Dezember.

Das politiſche oder bürgerliche Jahr (annus politicus oder civilis), das im Handel und Wandel gebräuchliche Jahr, iſt ein Zeitbegriff von mehr Tagen, Wochen und Monaten, welche bei einem Volke zu dem Ende feſtgeſetzt wurden, damit man darnach die Rechnungen, Zinſe, Handlungen, Pakta ꝛc. zählen könne.

Dieſes politiſche Jahr iſt nach jedes Volkes Belieben eingerichtet, und daher iſt es ſehr unterſchieden, beſonders vor Alters geweſen. Das potitiſche Jahr fängt jetzt bei allen Chriſten und Europäern am 1. Jänner an. Die alten Griechen fingen das Jahr gegen die Mitte des Sommers an. Die Hebräer fangen das politiſche an im September, im März aber das kirchliche und aſtronomiſche Jahr, nach welchem ſie ihre Kirchenfeſte und Geſchichten ausrechnen. Die Römer fingen das Jahr zuerſt im März an, veränderten es aber bald in den Jänner. Die Türken fangen das Jahr (Hegyra) alle Jahre um 11 Tage früher an.

Das politiſche Jahr hat 365 Tage, das natürliche aber um 6 Stunden mehr. Wenn man nun dieſe ſechs Stunden immerfort nicht beachten oder auslaſſen wollte, würde nach und nach das politiſche Jahr vom natürlichen merklich abweichen. Darum wartet man ſo lange, bis dieſe 6 Stunden, welche jährlich überbleiben, endlich einen Tag ausmachen; und dieſes macht zuſammen in vier Jahren einen Tag und Nacht oder 24 Stunden. Solchen ganzen Tag nun, ſchlägt oder ſchaltet man gleich zum 4. Jahre, welches ſonach 366 Tage hat und Schaltjahr heißt; dieſer Tag wird dem Monate Februar eingeſchoben, ſo daß derſelbe anſtatt 28, 29 Tage hält.

Bei den Römern iſt dieſe Schaltung eine geraume Zei verſäumt worden. Daher kam es, daß die Tage des politiſchen Jahres, welche z. B. in den Sommer hätten fallen ſollen, ſchon zur Frühlingszeit eingefallen ſind. Darum hat Julius Cäſar den Kalender verbeſſert und befohlen, man ſolle zur gehörigen Zeit intercaliren. Dieß wird genannt der julianiſche Kalender, und dieſes geſchah im 44. Jahre vor Chriſti Geburt. Dieſer Annus Confusionis, wie ihn die Römer ſelbſt nannten, ſtieg im 46. Jahre vor Chriſti Geburt auf 445 Tage, ſo, daß damals ſchon der 1. Jänner auf den jetzigen 3. October fiel, weßhalb Julius Cäſar den Kalender im 44. Jahre vor Chriſtus, nämlich zwei Jahre darauf, verbeſſerte.

Cäſar irrte aber, als er glaubte, daß das natürliche Jahr ganze 6 Stunden über die 365 Tage habe: denn es ſind nur 5 Stunden und faſt 49 Minuten, ſo das 11 Minuten von einer Stunde abgingen. Wenn alle vier Jahre ein ganzer Tag eingeſchaltet wird, ſind viermal 11 Minuten zu viel, das iſt 44 Minuten.

Nun läßt ſich aber im politiſchen Jahre kein halber, oder viertel Tag einſchalten und dennoch dürfen dieſe 11 Minuten nicht verſäumt wenden.

Weil nun dieſe jährlichen 11 Minuten in 100 Jahren beiläufig einen Tag ausmachen, ſo muß in 100 Jahren beiläufig einmal ein ganzer Schalttag ausgelaſſen werden, welcher aus den alle vier Jahre zu viel eingeſchalteten 11 Minuten entſprungen iſt.

Digitized by Google

Diese Auslassung hätte zwar geschehen sollen; sie ist aber seit dem nizäischen Concilium übersehen worden bis auf den Papst Gregor XIII. im Jahre 1582, also bei 1200 Jahre.

In so langer Zeit haben die 11 versäumten Minuten endlich wirkliche 10 Tage ausgemacht, so daß der Frühlingsanfang, welcher auf den 22. März hätte fallen sollen, schon auf den 12. März fiel.

Daraus entstanden Zerrüttungen, besonders in den Ostern und andern Kirchenfesten. Um diesen abzuhelfen, befahl Papst Gregor XIII. im Jahre 1582, daß man die 10 überflüssigen Tage einbringen, nämlich im Monate Oktober nach dem 4. statt des 5. Oktobers, gleich den 15. Oktober zählen soll.

Er traf auch die Anstalt, daß künftig jede 100 Jahre ein Schalttag ausgelassen werde; ausgenommen allezeit im vierten Jahrhunderte.

Dieses ist nun der sogenannte gregorianische verbesserte Kalender (Correctio Gregoriana Calendarii), welche im Jahre 1582 den 5. Oktober geschah.

Die Protestanten, um sich von den Katholischen in allem zu unterscheiden, und dem päpstlichen Stuhle zu Trotz, blieben sehr lange bei dem alten verwirrten julianischen Kalender, und nahmen den gregorianischen nach dem damals übertriebenen Religions-Enthusiasmus nicht an, bis sie sich endlich doch, aber erst im Jahre 1700 konformirten.

Daher sind in den historischen und andern Büchern manche Verwirrungen entstanden; denn was die katholischen Skribenten auf den 20. März schrieben, das schrieben die Protestanten auf den 10., nämlich allezeit um 10 Tage früher. So hat man um die Mitte des 17. Jahrhunderts zweierlei Mittel gefunden, diesen Irrungen ein wenig abzuhelfen.

1. Hat man die beiden Zahlen miteinander geschrieben: z. B. König Jakob in England wurde im Jahre 1689 den 12/2. Jänner vertrieben; oder den 12/2. Jänner, das ist, den 12. Jänner nach dem gregorianischen, den 2. Jäuner nach dem julianischen Kalender.

2. Hat man noch die Buchstaben s. v. oder s. n. dazu gesetzt; das ist, stylo veteri oder stylo novo. Z. B. den 12. Jänner s. n. oder am 12. Jänner nach dem neuen gregorianischen Styl; den 2. s. v. oder am 2. Jänner nach dem alten julianischen Styl.

Den 1. März 1700 legten die Protestanten endlich ihren alten Haß ab, wie es Herr Christian Wolf in seinen Elementis Mathematicis selbst bekennt, und nahmen den verbesserten gregorianischen Kalender an. Dieser ist also um diese Zeit zuerst in Deutschland eingeführt; und endlich seit 1776 allgemein geworden. Jetzt rechnet nach dem julianischen Kalender in Europa niemand mehr, als die Russen und Griechen, die nach demselben um 11 Tage zurück sind.

Ueber die Einführung des verbesserten gregorianischen Kalenders in den österr. Ländern erzählt Pubitschka (Geschichte Böhmens 10. B. S. 286 ff. Folgendes: Italien, Spanien, Frankreich, auch die Niederlande und Polen, welchen Papst Gregor den umgeänderten Kalender vorlegen ließ, nahmen denselben an. Der Papst richtete durch seinen Botschafter, den Cardinal Madruz, auf dem Reichstage von 1582 auch an den Kaiser Rudolph II. die

Digitized by Google

Bitte, diesen verbesserten Kalender auch in Deutschland einzuführen. So geneigt der Kaiser auch hiezu war, so hartnäckig widerstrebten die protestantischen Fürsten, welche zwar die Verbesserung als gut und löblich erkannten, sich aber im Gewissen für verbunden erachteten, dieselbe platterdings zu verwerfen, weil sie vom Papste ausging, den sie nach der Lehre ihrer Theologen für den Antichrist hielten. Aus Hochachtung für den Papst und auf das Gutachten der Gelehrten, mit welchen sich der Kaiser wegen des Kalenders berieth, beschloß er, ohne sich an die kahlen Einwendungen der Protestanten zu kehren, den verbesserten Kalender in seine Erbländer einzuführen. Am 4. September stellte er ein Dekret aus, in welchem denselben auch die von der augsburgischen Konfession, mutatis mutandis, anzunehmen angehalten wurden. Dann bestimmte er einen Landtag auf den 12. November nach Prag, in welchem er selbst erschien, und sowohl von der Aufnahme des erwähnten Kalenders, als auch von den ferneren Abgaben der Türkensteuer handeln wollte. Man trifft ihn zu Prag am 1. November an; worauf der Landtag seinen Anfang nahm. Nachdem Rudolph die Billig- und Nothwendigkeit der Verbesserung des Kalenders den Ständen vor Augen gelegt, fand er sie alle den verbesserten anzunehmen bereitwillig; nur baten sie den Kaiser, er möchte sich des Handels und Wandels wegen, welcher einiger Schwierigkeit unterliegen würde, mit den übrigen Fürsten vergleichen; was der Kaiser um so williger zu besorgen verhieß, indem eben auch dieses die Ursache war, warum sich die protestantischen Fürsten wider die Einführung des neuen Kalenders sträubten; und schlugen den in der Mathematik wohlerfahrenen und wirklichen Professor bei der karolinischen hohen Schule, Petern Kodicillus vor, der auch von dem Kaiser genehmigt, zu Werke ging. Weil nun das Jahr 1582, in welchem nach der Anordnung des Papstes Gregor, anstatt des 4. Oktober, der 16. sollte gezählt werden, verstrichen, richtete Kodicillus den Kalender so ein, daß im künftigen 1584. Jahre, anstatt des 7. Jänners, der 17. gesetzt wurde. Wobei er aber entweder nach der Leitung des Kaisers selbst, oder doch den Katholiken, denen er nicht abhold war, zu Gefallen, das Andenken Johann Hussens gänzlich wegließ. Hierauf ließ Rudolph den allgemeinen Befehl an alle seine Staaten ergehen, den alten Kalender aufzuheben, und den neuen, nach der Vorschrift des Papsts Gregor eingerichteten an, und aufzunehmen, so, daß mit dem Anfang des künftigen Jahres, anstatt des 7., der 17. Jänner gezählt werde (S. auch den Fest-Kalender aus Böhmen, von Rheinsberg S. XIV).

Die mähr. Stände nahmen es übel auf, daß der Kaiser, ohne vorläufig ihren Beschluß auf dem Landtage einzuholen, die Annahme des verbesserten Kalenders in Mähren durch ein Mandat befohlen habe, ließen aber auf wiederholtes Andringen des Kaisers auf dem olmützer Landtage des Jahres 1584 den neuen Kalender in Mähren auf die Art den Anfang nehmen, daß für den 4. Oktober der 14. d. Monates gerechnet wurde (Moravetz hist. Mor. III. 49; Lukſche's Notizen über die Verfassung Mährens S. 133).

Ueber die Einführung in Schlesien bemerkt Menzel (Gesch. Schlesiens II. 340): Das kaiserliche Mandat Rudolphs vom 10. Dezember 1583 besagt: „daß aus sonderbaren, gewissen, nützlichen, beweglichen und billigen Ursachen nach

Digitized by Google

genugsamer stattlicher Erwegung und Berathschlagung der allgemeine alte Kalender, so bisher in der ganzen Christenheit gegolten, um zehn Tage corrigirt und verändert ist, dergestalt, daß das vierundachtzigste Jahr seinen Anfang vom neuen Jahrestag, wie vor Alters haben, aber nach dem hl. Dreikönigtage, welches der sechste des Monaths Januarii ist, alsbald darauf der siebenzehnte als St. Antonii geschrieben werden solle." Der Oberlandeshauptmann wies hierauf die Geistlichen an, sie sollten, damit jedermänniglich, sonderlich der einfältige Bauersmann aller Gelegenheit gründlich berichtet werde, von den Kanzeln auf den nächsten Feier- oder Sonntag solches dem Volke verkündigen und ausführlichen Bericht thun, daß soviel möglich Unordnungen vermieden würden. Diese Verbesserung wurde übrigens mit Widerspruch und Unzufriedenheit aufgenommen: weil sie vom Papst herstammte, weigerten sich die deutschen protestantischen Fürsten gänzlich, sie anzunehmen, und behielten den alten Kalender bei, die schlesischen bequemten sich zwar dazu, aber mit der Erklärung, die zugleich ein Kompliment für Rudolps astronomische Einsichten enthielt, daß sie es nur aus Rücksicht auf den Willen des Kaisers, nicht auf den Befehl des Papstes thäten. Die handschriftlichen Chroniken dieser Zeit äußerten sich ziemlich einstimmig, daß daraus viel Verwirrung und Unordnung im Lande entstanden und seitdem in Schlesien immer Theurung gewesen sei, weil sich die Bauern nie mehr recht gut zum Ackerbau geschickt, sondern bald zu früh bald zu spät ausgesäet hätten. Fast um dieselbe Zeit änderte man in den meisten schlesischen Städten die alte Einrichtung, nach welcher die Uhr von 1 bis 24 schlug, ab: am 24. Juli 1580 verkündigte man in Breslau von den Kanzeln, daß die vier Sphären am Rathsthurm nunmehr die halbe Uhr zeigen und diese an demselben Tage zwölf zu schlagen anfangen würde, indem ins Künftige der Tag nicht mehr vom Untergange der Sonne, sondern um Mitternacht den Anfang nehmen sollte.

Auch die lausitzer Stände fanden sich bereit, den verbesserten Kalender (durch Weglassung der Tage am 6. bis zum 17. Jänner 1584) einzuführen (Köhler, Geschichte der Oberlausitz, Görlitz 1865, S. 171; Karpzow u. a.) usw.

Mitten aus den Stürmen des 30jähr. Krieges ragt ein Mann hervor, welcher nicht nur als philosophischer Schriftsteller, sondern als eigentlicher nicht unselbständiger Denker einen höheren Rang einnimmt als seine Vormänner auf dem Felde philosophischer Bestrebungen in Böhmen, namentlich Thomas von Stitny im 14., Heinrich von Eimbeck, Vincenz Geuner, Johannes von Münsterberg und Nikolaus Stor im 15., Thaddäus Hagek, Wenzel Pisecenus, Paul Zatecensis, Sigmund Gelen, Johann Schindel, Gottfried Künner, Barthol. Conrad und Johann Typotius im 16., Johann Jessenius von Jessen und Jacob Spanmüller (Pontanus) zu Anfang des 17. Jahrhundertes.

Es ist dies der als Philosoph, Physiker und Arzt gleich beachtenswerthe prager Arzt und Naturforscher Marcus Marci von Kronland *).

*) S. über ihn Voigt, Abbild. I. 80—85; Guhrauer, in der Zeitschrift für Philosophie 21. B. 2. H. Halle 1852; Prof. Zimmermann in den Abhandl. d. böhm. Ges. d. Wiss.



Digitized by Google

Er wurde am 13. Juni 1595 zu Landskron an der Gränze Mährens geboren, legte am Gymnasium zu Neuhaus und an der Akademie (Universität) in Olmütz einen tüchtigen Grund in der classischen Literatur der Griechen und Römer und in der Dialektik, welche damals so sehr im Schwunge ging, bezog dann die Akademie in Prag, um sich zur Zeit, als der berühmte kais. Hofmathematikus Keppler die sogenannten rudolphinischen Tafeln zu verbessern berufen war, mit gleichem Eifer auf Physik zu verlegen und wandte sich eben zu dem gleichzeitigen Studium der — was man schon damals ganz richtig einsah — sich wechselseitig voraussetzenden und ergänzenden Naturwissenschaften und Medicin. Marcus eignete sich die Kenntnisse der lat. und griech., der arab. und hebräischen, der deutschen und böhm., der span., franz. und italienischen Sprache zu, lernte die Botanik und Heilmittellehre aus den trefflichen Schriften des damals höchst berühmten Matthioli, die Anatomie aber wahrscheinlich von dem über seine Zeiten hervorragenden Jessenius selbst, welcher in Böhmen der erste eine Anatomie des menschlichen Körpers vornahm (Abbild. d. böhm. Gel. 1. B. S. 40—42, 4. B. Vorrede S. VIII.; Tomek S. 193).

1625 wurde er Doktor der Medicin und nicht lange nachher medic. Professor an der carolinischen Akademie, welches Amt er beinahe durch 40 Jahre († 10. April 1667) bekleidete. Als praktischer Arzt, als Lehrer und fleißiger Schriftsteller gewann er einen weit über die Gränzen des Vaterlandes gehenden Ruf. Von seinen Hauptwerken läßt Idearum operantium Idea (1635) seine für jene Zeit ganz eigenthümliche, der Wahrheit nach natur-philosophische Richtung erkennen, welche schon vor mehr als 200 Jahren die seit Göthe in neuester Zeit in Deutschland so beliebt gewordene natur-philosophische Idee Schleidens und Anderer auf eine originel mystisch-scharfsinnige Weise im Gewande des zu seiner Zeit eben auch geistesmächtigen Neuplatonismus durchgeführt hat. Ein viel umfangreicheres, zugleich mediciuisches und philosophisches Werk, ein Ergebniß tiefen Nachdenkens über den Makro- und Mikrokosmus, so wie fleißiger Naturbeobachtung vom Standpunkte jener Zeit ist die Philosophia vetus restituta von Markus (Pragae 1662), welche gegen die Grundsätze und Ansichten des Aristoteles und der neueren Peripathetiker gerichtet ist und die ältere Philosophie der jonischen Schule, namentlich des Demokritos und Anaxagoras in Schutz nimmt. Ein anderes der wichtigeren Werke des Markus, nämlich Thaumantias. Liber de Arcu Coelesti (1648), ist eine würdige Frucht seiner mehrjährigen Studien Tycho de Brahe's und Kepplers, doch auf größtentheils selbständigem Boden, ein Zeugniß seiner tüchtigen Leistungen auf dem Felde der Physik, auf welchem er auch als ein überlegener Gegner des mathemat. Professors Conradi in dessen Ansichten über den Regenbogen auftrat (1650). Wenn auch Markus Marci als

---

5. Folge, 9. B. (1857) S. 6; Dr. Wilhelm Rudolph Weitenweber zu Prag in d. Sitzber. d. wiener Akad. d. Wiss. philos. hist. Classe 19. B. S. 122—144.

Weitenweber hat der Biographik der böhm. Aerzte und Naturforscher besondere Aufmerksamkeit zugewendet und (bis 1856) die Biographie von 27 mitgetheilt (S. Sitzber. d. wiener Akad. 19. B. S. 120—121).

Digitized by Google

Schriftsteller keine bleibende und entscheidende Epoche in dem Gesammtgebiete der Wissenschaft gemacht hat, verdient er doch in der dreifachen Beziehung als Arzt, Philosoph und Physiker noch immer einen rühmlichen Platz in der Literärgeschichte, insbesondere in der vaterländischen, wie ihm derselbe unter seinen Zeitgenossen in bedeutendem Maße zu Theil wurde *).

Auch sein dankbarer Schüler Jokob Johann Wenzel Dobrzensky de Nigro ponte (böhm. Czernomostsky, deutsch von Schwarzbruck, nicht aus dem Geschlechte der Freiherren von Dobrzensky) pflanzte den Ruf der medicinischen Schule zu Prag fort, wie sein unmittelbarer Nachfolger in der Reihenfolge der Professoren, der von seinen Zeitgenossen ebenfalls gefeierte Johann Franz Löw von Erlsfeld, Doctor der Philosophie, der Medicin und der Rechte, ein eben auch sehr geschätzter Arzt Prags († 1725 S. seine Biogr. in den Abbild. böhm. Gelehrten 3. B. S. 132—140).

Dobrzensky war in der ersten Hälfte des 17. Jahrhundertes zu Prag geboren, wurde daselbst in den Humanitäts-, philos. und medic. Studien gebildet, vervollkommte sich nach der Sitte der Zeit durch Reisen im Auslande, namentlich in Italien, das durch wohleingerichtete Krankenanstalten und gelehrte Aerzte hervorragte, kehrte aber auf Marci's Einladung ins Vaterland zurück und wurde in Prag Doktor der Medicin und medic. Professor, was er bis an seinen Tod (wahrscheinlich am 3. März 1697) blieb. Seine Schriften stellen ihn würdig an die Seite seines Lehrers, wie: nova et amoenior de admiranda fontium genis philosophia, Ferraiae 1657, die durch mehr als 20 Jahre (1665—1685) in böhm. Sprache herausgegebenen Kalender, welche wegen der belehrenden Aufsätze diätetischen, ärztlichen, histor- und dgl. Inhaltes wahre Volksbücher für ihre Zeit waren, seine vielen (16) Abhandlungen in dem zu seiner Zeit berühmten Sammelwerke: Miscellanea curiosa medico-physica Academiae Curiosorum, seu Ephemeridum medico-physicarum germanicarum curiosarum (1. Jahrgang Lipsiae, 2. J. Jenae 1671, 3. J. Lipsae et Francofurti 1681), sein in lat., böhm. (1679) und deutscher Sprache (1680) gegen die Pest herausgegebenes allgemeines natürliches Präservativ- und Verwahrungsmittel, u. a. In Handschrift hinterließ er bis 10 Bände, meistens chemische Abhandlungen und Experimente enthaltend (nun im Stifte Strahow) (Voigt, Abbild. böhm. und mähr. Gelehrten und Künstler, 1. T., Prag 1773, S. 86—88, mit Portrait, 4. T. Vorrede S. XI; Biogr. von Weitenweber in den Sitz. Ber. d. kais. Akad. d. Wiss. zu Wien 19. Bd. S. 144—156; Abhandl. d. böhm. Gesellsch. 1785 S. 83, 5. Folge 9. B. S. 35).

Zu den Mitgliedern der k. k. naturforschenden Gesellschaft in Nürnberg, welche Kaiser Leopold 1670 in Schutz nahm und privilegirte, gehörte auch der brünner Stadt-Physikus Johann Ferdinand Hertod von Todten-

*) Sein Schüler Dobrzensky gibt ihm (lange nach seinem Tode) das Zeugniß eines viri ob rarum in philosophicis, mathematicis, astronomicis, chymicis, medicis scientiam, eruditionem et doctrinam, vitae morumque probitatem, alias denique praeclaras virtutum dotes toto facile Terrarum orbe longe aestumatissimi.



Digitized by Google

feld, Doctor der Philosophie und Medicin. Er ist der erste, welcher über die natürliche Beschaffenheit Mährens einige Nachrichten gab. Derselbe schrieb nämlich ein nun selten gewordenes Werk unter dem Titel: Tartaro-Mastix Moraviae, per quaem rariora et admiranda a natura in fecundo hujus regionis gremio effusa cum primis tartarus, illiusque effectus morbosi curiose examinantur, et cura tam theurapeutica, quam prophylactica proponitur a Jo. Ferd. Hertod a T. Phil. et Med. Doct. S. R. J. Academiae Nat. Curios. Collega. et Regiae Civitatis Brunensis Physico, Viennae 1669, 12. Dieses Buch ist zwar größtentheils medicinischen Inhaltes, gibt aber doch auch Nachrichten von der natürlichen Beschaffenheit Mährens, nämlich von sonderbaren Bergen, Höhlen, Grüften, Metallen, Fossilien und Gesundbrunnen, von einigen mehr als Jordan beschrieben. Hertod beschreibt den medicinischen und sonstigen Gebrauch der mähr. Naturalien (Kalk, Salpeter, Vitriol, Alaun, Beruſtein, Steinkohlen, Myrhen, Einhorn, Manna, Cristall, Marmor, Gold, Silber, Eisen, der Mineralwässer), die seltenen Bäume und Pflanzen, die ausgezeichneten Gärten, die Höhlen, Echo, Krankheiten, namentlich auch den merkwürdigen Erdfall Propast (Mazocha) nach den Mittheilungen seines Freundes des mähr. Landschafts-Buchhalters Adam Dores, eines sehr eifrigen Naturforschers (S. 143—149) *).

Außerdem sind von Hertod noch zwei Traktate erschienen, der eine unter dem Titel Crocologia, in welchem er von der Natur, medic. Kraft und dem Anbaue des Safrans handelt, der andere mit dem Titel: Opus mirificum sextae diei, worin der mechanische Bau des menschenlichen Körpers untersucht wird.

Alle diese Schriften unterzog der junge brünner Arzt von Ardensbach einer sehr scharfen und verletzenden Kritik in seinem Buche: Tartaro-Clypeus, excipiens Tartaro-Mastigem Hertodianum, in quo praeter sententiarum ab authore prolatarum discussionem et examen nova et rara de coelo, igne, aëre, sole, grandine, pluvia, calore, frigore, nitro, vitriolo, auro, cristallo et gemmis, lapidibus, calce etc. insperguntur, objectus a Wenceslao Maxim. Ardensbach de Ardensdorf, Phil. et Med. Doct. etc. Cui accessit discursus in opus mirificum VI. diei D. Hertod, item animadversio in Crocologiam Hertodianam, Pragae 1671. 8. Man sieht, daß sich Ardensbach über nicht wenige Natur-Erscheinungen und Gegenstände ausgesprochen; es wäre zu wünschen, daß ein Berufener diese Schriften Hertod's und Ardensbach's, so wie des ersteren Vertheidigungs-Schriften Notae et Vindicae, welche noch dasselbe Jahr herauskamen, einer Prüfung unterziehen möchte, ob und wie sie sich auf der Höhe der damaligen Wissenschaft gehalten.

Die Naturgeschichte Mährens haben aber beide nicht viel mehr gefördert als der Vater der mährischen Geschichtschreibung, Thomas Pessina von Czechorod, welcher in seinem Vorläufer der Beschreibung Mährens (Leutomischl 1663)

*) Einen Auszug gab das brünner Wochenblatt 1826 S. 112, 120, 200, 236, 240, 244, 248, 252, 276.

Digitized by Google

und in seinem Mars Moravicus, Pragae 1677 p. 49—61 von der Lage und Beschaffenheit Mährens handelte und einen kurzen Abriß von der natürlichen Geschichte des Landes entwarf, sich aber dabei eben so leichtgläubig, wie Balbin, zeigt, außer Knochen von Riesen und Drachen auch Gerippe von Greifen in Mähren auffinden läßt. In letzterer Beziehung ist er freilich nur dem obrowitzer Prämonstratenser Martin Alexander Vigsius gefolgt, welcher in seinem Buche: Vallis Baptismi seu Kyriteinensis, Olomucii 1663, von den fürchterlichen Höhlen bei Kyritein unweit Brünn erzählte (Abhandl. der böhm. Ges. der Wiss. 1785 S. 101—103; Melion, über die balneogr. Lit. Mährens, 9. B. d. Schr. d. histor. Sekt. S. 9. Ueber Pessina S. Voigt, Abbild. d. böhm. Ges. I. 25—30, IV. Vorrede S. VII.; meine Gesch. der histor. Lit. M. und Schl. S. 109—117).

Die genannte naturforschende Gesellschaft in Nürnberg dehnte ihre Wirksamkeit auch auf Schlesien aus, da ihre Mitglieder in Breslau ihre Beobachtungen über schles. Phänomene und Naturmerkwürdigkeiten in deren Ephemeriden veröffentlichten (Fibiger, Silesia renovata, praefatio).

Der erste, welcher für die Naturgeschichte Schlesiens etwas leistete, war der schon erwähnte hirschberger Arzt Caspar Schwenkfeld, zuweilen Schlesiens Plinius genannt, nicht, wie Balbin u. a. es gethan, mit dem Stifter der Sekte dieses Namens zu verwechseln. Er gab zuerst heraus: Stirpium et fossilium Silesiae Catalogus, Lipsiae et Vratislaviae 1600 4. Dieses Werk handelt im 1. Buche von den wildwachsenden, das andere von den in schles. Gärten gezeugten Pflanzen, das dritte von den unterirdischen Schätzen. Darauf gab er heraus: Theriotropheum Silesiae, Lign. 1603, 4., welches Werk vom Tierreiche handelt.

Mit was für herrlichen und schönen Blumen und Kräutern unser Schlesien pranget (rief Dewerdek, Silesia Numismatica, Jauer 1711, Vorrede S. 11, aus), würde die Welt am besten sehen können, wenn das mit ungemeinem Fleiße von Dr. Israel Volkmann zu Liegnitz 1666 angefangene und bis 1685 fortgesetzte, dann von dessen Sohn Dr. Anton Volkmann von 1687 bis 1710 vermehrte und vollendete Blumen- und Kräuterbuch, worin viele tausend mit ihren eigenen Farben anzutreffen sind, veröffentlicht werden könnte. Es führt den Titel: Phytologia magna und umfaßt 10 Bände.

Henel's Silesiographia renovata (1613) handelt in der vom Prälaten Fibiger stark vermehrten Ausgabe, Breslau 1704, p. I. p. 215—675, wohl von der historia naturalis Silesiae und zwar cap. III. von der Fruchtbarkeit an Erdfrüchten und Mineralien, cap. IV. von den Thieren, cap. V. von den Flüssen, Seen, Teichen und (p. 599—618) Mineralwässern Schlesiens; allein das Ganze ist, bis auf die Gebirge und Flüsse, fast nur ein Auszug aus allgemeinen naturhistor. und ökonom. Werken (S. auch Thomas, Literaturgeschichte Schlesiens, Hirschberg 1824, S. 178—186).

Die Naturgeschichte Böhmens bearbeitete der Jesuit Bohuslaw Balbin im 1. Buche seiner histor. Miscellen Böhmens (Miscellaneorum historicorum Bohemiae Decadis I. Liber I. qui historiam naturalem Bohemiae

Digitized by Google

complectitur, Pragæ 1679, fol. nebst Zusätzen im 2. Buche u. a.). Er war kein Mann vom Fache, sammelte aber alles auf das Fleißigste, was er auffinden konnte. Sein Werk schildert sowohl die allgemeine als besondere Naturgeschichte Böhmens, dessen Größe, Lage, Witterung, allgemeine natürliche Beschaffenheit der Erde, des Wassers, der Gebirge und aller drei Reiche insbesondere. Balbin hat als Einzelner, mit den wenigen Kenntnissen und Hilfsmitteln seiner Zeit ausgerüstet, unstreitig viel geleistet und blieb über hundert Jahre der einzige Gelehrte, der so viel für die Naturgeschichte des Landes gethan. Mangel an den einschlägigen speciellen Kenntnissen, allzu starker patriotischer Enthusiasmus, Uebermaaß an Arbeiten und der Aberglaube und die Vorurtheile, welche seine Zeit beherrschten, erklären, wie er nur das bisher Bekannte sammeln und übersichtlich zusammenstellen, die Wissenschaft aber nicht weiter führen konnte, wie Maaß, Ordnung, System, Vollständigkeit und die nöthige Kritik fehlten und sich viele Märchen und fabelhafte Erzählungen einschleichen konnten (Abhandl. der böhm. Ges. d. Wiss. 1785 S. 8, 46–49, 76, 80; Voigt, Abbild. I. 49).

Während im ganzen 17. Jahrhunderte nur wenige und, mit Ausnahme Balbins, beinahe ganz unbedeutende Schriften über die Naturgeschichte (Böhmens) ans Licht traten und keine sich den Werken eines Agricola, Mathiolus, Hagek, Zaluzansky, an die Seite stellen konnte *), trat von Balbin an bis in die zweite Hälfte des 18. Jahrhundertes beinahe ein förmlicher Stillstand ein. „Der Beobachtungs-Geist, sagt Sandberg, stand still und das Studium der Natur schien bloß auf den geringen Unterricht eingeschränkt zu sein, welchen damals die Gesellschaft Jesu ausschließungsweise auf allen Schulen ausspendete. Einige sehr unbedeutende Schriften, die aus ihrer clementinischen Buchdruckerei, die Naturkunde betreffend, erschienen, können die Beweise abgeben, ob eine wahre aufgeklärte Untersuchung der Natur damals ihr Geschäft war. Diese Schriften sind meistens Wiederholungen dessen, was Balbin gesammelt, und noch dazu meistens mit scholastischer Gelehrsamkeit entstellt; noch weniger haben wir einen Schriftsteller in unserem (18.) Jahrhunderte aufzustellen, der über die allgemeine Naturgeschichte von Böhmen etwas geschrieben hätte; nur einzelne Bruchstücke wurden in späteren Zeiten aus den drei Reichen der Natur aufgefunden, welche etwas bedeutender sind."

Und der Piarist Voigt bemerkt: „Nach ihnen (Marci, Dobkensky und einigen anderen) trat die mehr als ägyptische scholastische Finsterniß in der Physik eben so wohl als in den anderen Theilen der Philosophie ein, welche man höchst unbillig aristotelische und peripathetische Lehrsätze nannte, da, wie bekannt, Aristoteles einer der aufgeklärtesten und größten Naturforscher gewesen; diese elenden, sogenannten physikalischen Lehrsätze aber, womit man die Jugend ein ganzes Jahr lang

*) Ueberblickt man die Literaturgeschichte Böhmens, wie wenige Ordensglieder zeichneten sich durch bedeutende naturhistorische Werke aus! Balbin wird wohl der einzige sein. Schwerlich ist daher in diesen Zeiten von Ordensgeistlichen Böhmens in diesem Fache etwas geleistet worden, daher man auch in den Klöstern Böhmens keine bedeutende Naturaliensammlungen suchen darf (Hesperus 1813 S. 295).

Digitized by Google

auf Universitäten marterte, in nichts als in einem Spinngewebe von Spitzfindigkeiten und sinnlosem Gewäsch bestanden."

Sehr bezeichnend die Zeit ist das Werk: Curiosa naturae arcana inclyti Regni Bohemiae et appertinentium Provinciarum Moraviae et Silesiae, Dissertationibus et Quæstionibus philosophicis indagata, admixtis thesibus ex universa Aristotelis Philosophia, Pragae 1724, fol., welche der ungenannte Verfasser bei Gelegenheit einer auf der Universität zu Prag unter dem Vorsitze des Jesuiten Johann Klausal gehaltenen Disputation des Grafen Franz Dominik von Almeslo herausgab. Sie enthält nichts als magere Excerpte aus Balbin und einigen anderen unbedeutenden Schriftstellern, welche in der größten Verwirrung zusammengestellt und unter einem Wuste von Thesibus scholasticis ex universa Aristotelis Philosophia, symbolis, deren jedes sein eigenes Lemma in Versen hat, quaestionibus philosophico-naturalibus, artificialibus, ethico und politico-historicis, ethico philologicis etc. begraben sind.

Ueber das Thierreich hat, mit Ausnahme der wenigen Nachrichten bei Balbin, im ganzen 17. Jahrhunderte Niemand geschrieben und es finden sich nur in einigen Werken über die Naturlehre und Medicin, wie bei Marci und in Wenc. Longini in Libr. Aristotelis de Natura animalium Commentarius, Pragae 1675, 4. einige sparsam eingestreute Nachrichten.

Was Balbin von den Pflanzen erwähnt, ist größtentheils unbrauchbar oder aus Mathiolus und den Botanikern des 16. Jahrhundertes entlehnt. Dasselbe ist der Fall mit anderen zerstreuten botanischen Abhandlungen und Nachrichten, welche in verschiedenen sogenannten philosophischen Zeitschriften oder ökonomischen Werken dieser Zeit vorkommen und aus den erwähnten Botanikern, jedoch verstümmelt und unbrauchbar, genommen sind. Die botanischen Schriften des Jakob Horczisky († 1622), sonst Sinapius genannt, eines der besten Kräuterkenners und Chemikers seiner Zeit (S. über ihn Pelzel, Abbild. d. böhm. Gel. 3. B. S. 93), wurden leider nicht gedruckt.

Weniger dürftig zeigt sich die Beschreibung der Bergwerke und Gebirge, wie der Mineralien. Viele Nachrichten über Böhmens berühmteste Berge und Bergwerke enthalten Gregorii (auch Melissantes genannt) kuriose Orographie oder akkurate Beschreibung der berühmtesten Berge, Erfurt 1715, 8. Bruckmann's Magnalia Dei in locis subterraneis d. i. Beschreibung aller Bergwerke in allen vier Theilen der Welt, 1. und 2. Th., Braunschweig 1727, Fol., des Jesuiten Kisling Compendium Physicae experimentalis de corporibus mixtis mineralibus generatim et de admirandis regni Bohemiae metallis et lapidibus, ex omni genere rariorum metallorum mirabili artificio nitide constructi et in Museo mathematico Collegii academici S. J. Pragae ad S. Clementem erecti. Pragae 1747, 4.

Das Riesengebirge, von der Oberlausitz bis an die Karpathen bei Jablunka im Teschen'schen gedacht, beschrieben, neben den älteren Caspar Schwenkfeld und Henel's Silesiographia (1613, verm. 1704), Balbin, Prätorius (1683), Lichtstern (Lucä schles. Denkwürd. 1689), Beckmann (historia orbis Terrarum geogr. Lips. 1707), Gregori und Bruckmann; das

Digitized by Google

Erzgebirg, außer den schon genannten älteren Agricola, Mathesius und Albin, Greisel (ephem. nat. curios. 1678), Lehmann (1699), Melzer (1716), Köhler; das Fichtelgebirg Bruschius (1682), Packelberg (1716); das přibramer Bergwerk Balbin, das kuttenberger, nebst diesem, Kořjnek (1675) und Greisel (ephem. nat cur. 1672) u. s. w. (Abhandl. d. böhm. Ges. d. Wiss. 1785 S. 9—12, 15, 46—49, 52—61, 76, 80—81, 92).

## III. Periode.

## Von der Mitte des 18. Jahrhundertes.

Wir haben hier und anderwärts (in der Geschichte der Heil- und Humanitäts-Anstalten Mährens und Schlesiens, Brünn 1858, S. 106 ff.) angedeutet, welchen Aufschwung das geistige Leben zu Ende des 15. Jahrhundertes genommen, durch die Wiederbelebung des Studiums der griechischen und lateinischen Literatur, die Erfindung der Buchdruckerkunst, die großen geographischen Entdeckungen, den Sturz des Lehenwesens und die Begründung des Bürgerstandes, wie diese bewegenden Kräfte durch die freie geistige Entwicklung in Folge der Kirchen-Reformation verstärkt wurden, wie durch die allgemeinen Ursachen, insbesondere aber durch die Wiederbelebung der philologischen Studien und des Beobachtungsstudiums, ungleich mächtiger noch die unendliche Erweiterung des Gesichtskreises in Folge der Entdeckung von Amerika, Indien, Japan, ja des größten Theiles des südöstlichen Asiens, seit dem Anfange des 16. Jahrhundertes eine gänzliche Umgestaltung der Naturwissenschaften herbeigeführt wurde.

Allein nur zu bald (sagt Wachler III. 15 ff.) hemmten Anmaßungen der zünftigen Schriftgelehrten und Kirchenbeamten, welche sich zu Zionswächtern über vermeinte oder selbstgemachte Rechtgläubigkeit berufen hielten, verbunden mit engherzigem Mißtrauen der für Unbeschränktheit ihrer Gewalt besorgt gewordenen Regierungen, den Fortgang der von beispiellos kräftiger Beharrlichkeit so glorreich errungenen Geistesfreiheit; pfäffischer Auctoritätsglaube, zünftig pedantischer Schulzwang und selbstsüchtige Bevormundung der Gewissen und Meinungen erhoben sich auf das neue aus ihren Trümmern und bethätigten vollauf ihren Eifer, der Vernunft die von heldenmüthigen Arbeitern zersprengten Fesseln wieder anzulegen. In den Kreisen, welche das mühevoll erworbene Kleinod der Geistesfreiheit bewahren und zum sittlichen Gemeinwohle verwenden sollten, herrschte eben so trotzig breites als müssiges theologisches Schulgezänke, dem alles wissenschaftliche Thun untergeordnet und aufgeopfert wurde; die Lust an freier Forschung zog, wo nicht Mißhandlungen, doch Verdacht und gehässiges Mißtrauen zu; die Unbefangenheit im Untersuchen erlosch, gerade Offenheit galt als Wahnsinn oder verbrecherische Widersetzlichkeit gegen Gebote der Alleinmacht; das Volk war um seine Hoffnung einer hellen und freudigen Zukunft betrogen und zu ehemaliger sittlicher Verwilderung in Dienstbarkeit seines Wissens und Wollens verurtheilt.

Digitized by Google

Während der Protestantismus in starren Autoritätsglauben verfiel und die sich trennenden Theile einander bitter verfolgten, erstarkte wieder der Katholicismus und derselbe, wie das päpstliche Ansehen, gewannen an dem (1537 gestifteten, aber erst später mehr ausgebildeten) Orden der Jesuiten eine mächtige Stütze, welcher nach und nach seine Herrschaft über Gewissen und häusliches Leben, über Hof und Staat, Kirche und Literatur, Unterricht und Erziehung ausbreitete.

Die zum Höchsten gespannten Gegensätze kamen endlich zum Bruche. Religiöse Bürgerkriege und gewaltsame Unterdrückung aller Regungen des Freisinnes und kräftigen Selbstgefühles dauern fort in Frankreich, England, Deutschland; das geistige Leben erstarret in kleinlicher knechtischer Anhänglichkeit an dem Buchstaben des alten Herkommens und kirchlich-politische Zuchtmittel bezwecken ungestörte Alleinherrschaft derselben; das Band, welches Wissenschaft mit dem gesellschaftlichen Gemeinwohle zusammenhält, ist zerrissen; der sittlich-freie Forschungstrieb erstirbt; der große Haufe verwildert und sinket in vielen Gegenden zur thierischen Stumpfheit herab oder hat nur für Fanatismus Empfänglichkeit. Aberglaube und Wundersucht, Hexereien und Zaubereien, apokalyptische Visionen und vielgestaltige Schwärmereien sind zur Tagesordnung geworden; abgewendet von der widrigen, geistig-todten Außenwelt erkranket die innige Sehnsucht nach dem Höheren an mystischem Ueberreiz, welcher der gedankenlosen Verkehrtheit des Zeitalters gegenüber oft, und nicht mit Unrecht als schöpferische Geisteskraft erscheinen muß. Ueberall begegnen Pedanterei und Charlatanerie, Sectirerei und Parteiwuth, tückische Aufspürung verdächtiger Meinungen und sogenannter Ketzereien, und rachlustige Verfolgungen, welche oft nur mit Verurtheilung zum Tode oder zu ewigem Kerker enden.

Daß die am Ende des 16. und im 17. Jahrhunderte beabsichtigte Verfinsterung der sittlich-geistigen Welt und das Zurückdrängen der wissenschaftlichen Thätigkeit in altscholastische Formen mißglückte, ist zunächst der Mathematik und Physik zu verdanken. Beide Wissenschaften, anfänglich besonders die erstere, wurden seit dem 16. Jahrhunderte eifrig und mit überaus schnellem und großem Erfolge bearbeitet; sie waren die einzigen von herrschsüchtigen Theologen nicht besetzten und mit veraltet scholastischen Bollwerken nicht verschanzten Gebiete im Reiche der Wissenschaft; in ihnen konnte sich der selbstständige Vernunftgebrauch behaupten, seine Kräfte prüfen, beurkunden und verstärken; blieben sie auch nicht ganz unberührt von dem auf alles ausgedehnten theologischen Schulzwange, so waren sie doch zu vielseitig reich und für den, der nicht immer in ihnen lebte, zu räthselhaft fremdartig, um von den noch so mißtrauisch wachsamen Literatur-Aufsehern in allen ihren Theilen umfaßt und beobachtet und nach ihren, meist geräuschlosen sicheren Fortschritten und Wirkungen beurtheilt werden zu können. Auch waren sie vor allen anderen Wissenschaften zur anschaulichen Beweisführung geeignet, gegen welche hypothetische Theorie, scholastische Sophistik und pseudoorthodoxe Arglist und Absprecherei nichts vermögen; sie erhielten und erkräftigten das Recht der von fremder Willkühr unabhängigen, eigenthümlichen Beobachtung und arbeiteten, ohne äußeren Streit, blindem Auctoritätsglauben mit unzweideutigem Erfolge, wenigstens mittelbar und nachhaltig für eine nie ferne

Digitized by Google

Zukunft entgegen. Copernicus hatte die höchst-wahrscheinlich richtigere Erklärung des Weltsystems aus unverdienter Vergessenheit hervorgerufen und die sich dagegen auflehnenden Sinne mit ihr auszusöhnen versucht; Bacon drang auf einfach gründliche Kenntniß der Natur durch Beobachtung, Erfahrung und Berechnung; Galilei und Keppler erforschten die mechanischen Gesetze der Natur und machten Entdeckungen, deren Wahrheit und Wichtigkeit nur verblendeter Parteihaß und ungelehriger Systemtrotz verkennen konnten; Descartes, in Tiefe und Kühnheit des Scharfsinnes bald von Spinoza übertroffen, wendete die logische Methode großer Vorgänger auf Untersuchung aller Gegenstände der menschlichen Erkenntniß an; Pascal schloß daß Geheimniß der höheren mathematischen Speculation auf und Newton und Leibnitz wetteiferten in genialer Bereicherung des mathematischen und physikalischen Wissens und gestalteten dasselbe zum geistigen Gemeingute, mit welchem fortan gewuchert und fortschreitend neuer Wachsthum und festere Begründung vorbereitet wurde.

Die einseitige Anhänglichkeit an dem Buchstaben des classischen Alterthums war ermäßigt; Sachkenntniß und Wissenschaftlichkeit hatten die Oberhand gewonnen; Achtung für Beobachtung und Erfahrung hatte sich verallgemeinert; die Beziehung des Wissens auf Wollen und Thun wurde häufiger anerkannt. Die politischen Umwälzungen in den Niederlanden und in England veranlaßten freiere und für Wissenschaft und Leben gleich folgenreiche Untersuchung der Staatsverfassung, der Gesetzgebung, der Staatshaushaltung, der Menschenrechte und des gesellschaftlichen Gemeinwohles; die Grundsätze der Erziehung und des Unterrichts wurden Gegenstand gründlich praktischen Nachdenkens; die öffentliche Meinung war wiedergeboren und fand in der Literatur ihre Stütze; durch sie ging vieles der geistigen Errungenschaft mittelbar in alle Verhältnisse und Kreise des gesellschaftlichen Vereines über.

Frankreich, durch zahlreiche Anstalten und Ermunterungen für Wissenschaft und Kunst ausgezeichnet, und später England, durch treffliche praktische Denker und sinnvolle Gemeinnützigkeit im literärischen Wirken glänzend, hatten, bei zunehmender engerer Verbindung der europ. Staaten, überwiegenden Einfluß auf das geistige Leben und Streben; beharrlicher Fleiß im Sammeln und umsichtige Benutzung der liter. Stoffe aller Zeiten und Völker erhoben Deutschland zur Heimath vielseitiger Gelehrsamkeit.

Die Hauptstützen des wissenschaftlichen Vernunftgebrauches und die Grundbedingungen des sichergestellten weiteren Fortschreitens freier Geistesthätigkeit waren, wie gesagt, Mathematik und Physik, welche von T. de Brahe, Galilei, Keppler, Bacon von Verulam, W. Harvey, Bl. Pascal, Ch. Huygens, Hevel, von Tschirnhausen u. a. bis auf Newton und Leibnitz gründlich bearbeitet und vielseitig bereichert wurden.

Von der Zeit an, wo sich die Naturwissenschaften nicht mehr erst zu bilden beginnen und an einzelne hervorragende Erscheinungen anknüpfen, sondern allseitig ins Unermeßliche auszudehnen anfangen, kann es hier nicht Aufgabe sein, diesem zu folgen, sondern es muß, zur Herstellung der Verbindung und des Verständnisses genügen, wenige Andeutungen zu geben (S. Wachler, Ge-

Digitized by Google

schichte der Literatur III. 1—25, 38, 53, 57, 65, 70, IV. 284—312; Gräffe, allgem. Liter. Gesch. 3. B. 2. Abth. (d. 17. Jahrh.), Leipzig 1853, S. 3—4, 583—596 (Optik), 596—617 (Astronomie und Astrologie), 627—632 (Alchymie und Magie), 632—637 (Physik), 637—661 (Mineralogie, Geologie, Zoologie, Botanik), 664—674 (Chemie), 3. B. 3. Abth. (18. und 19. Jahrh.), Leipzig 1858, S. 1071—1083 (Optik und Akustik), 1085—1100 (Thermotik), 1100—1130 (Astronomie), 1150—1 (Alchymie), 1151—1169 (Chemie), 1169—1171 (Metallurgie), 1171—4 (Agricultur-Chemie u. a.), 1178—1187 (Mineralogie), 1187—1202 (Geologie), 1205—1208 (Petrefaktenkunde), 1208—1253 (Zoologie), 1253—1271 (Botanik), 1286—1307 (Elektricität, Magnetismus, Galvanismus, Physik); Pierer, Univ. Lexikon, 3. Aufl., Altenburg 1849—1852, II. 10—13 (Astronomie), III. 161—167 (Botanik), III. 873—875 (Chemie), IV. 584—586 (Geologie), X. 316—318 (Mineralogie), XII. 71—73 (Physik), XVII. 1038—1043 (Zoologie); Beseke, Geschichte der Naturgeschichte, Mietau 1798, 1802; Cuvier, Gesch. d. Fortschritte d. Naturwissenschaften, Leipzig 1829, 4 B.; Geschichte der **induktiven Wissenschaften**, der Astronomie, Physik, Mechanik, Chemie, Geologie ꝛc. von der frühesten bis zu unserer Zeit. Nach dem Englischen des W. Whewell, mit Anmerkungen von Littrow, Stuttgart 1840, 3 B. u. m. a.).

Den exacten Naturwissenschaften gaben Francis Bacon de Verulam aus London (geb. 1560, gest. 1626), Galilei, Keppler und Isaak Newton aus Woolstrope in Lincolnshire (geb. 1642, gest. 1727) für ewige Zeit die Grundlagen ihrer ferneren Bearbeitung, die Erfahrung und die Mathematik.

Eine völlig neue Sphäre eröffneten der **Astronomie** die 1610 entdeckten **Fernröhre**. Jetzt erst konnte man über die Beschaffenheit des Mondes und der Sonne, über die Größe und Umdrehung der Planeten Bestimmtes sagen; die 4 Jupitertrabanten wurden zugleich durch Sim. Marius und Galilei, der Ring und 5 Trabanten des Saturn durch Huygens und Cassini entdeckt; Grimaldi gab (1650) den Mondflecken Namen, Ole Römer (1700) entdeckte die Geschwindigkeit des Lichts, Hevel (1680) klärte vieles über den Mond und die Kometen auf und Wilhelm IV. von Hessen (1540), Bayer, Papst Gregor VIII., Picard und Richter zeichneten sich als Astronomen aus. Newtons Lehre von der Gravitation und Attraction legte 1680 den Grund zur Erklärung aller bis jetzt wahrgenommenen Phänomene und zeigte, daß die auf unserer Erde deutlich erkannten Kräfte auch den Flug der Planeten und Monde leiten; er gab so dem schon durch die Erfahrung Bekannten auch theor. Grund.

Die durch die franz. Regierung von Cassini, Maupertuis und Bouguer 1735—1740 vorgenommenen Grundmessungen bestätigten Manches in Newtons Theorie, und Halley berechnete nach dieser (1710) die Bahn der Kometen und verkündete die Wiederkehr eines derselben richtig; Clairaut aber, d'Alembert, Euler und viele And. bauten auf dem einmal gelegten Grunde rüstig weiter. Die Vervollkommnung der Fernröhre durch **Erfindung der achromatischen Fernröhre**, besonders aber die Errichtung eines ungeheuren

Digitized by Google

Spiegelteleskops durch Herschel, schärften den Blick der Astronomen zu Ende des 18. Jahrh. noch mehr, und die Entdeckung des Uranus (1781), so wie mehrerer neuerer Trabanten, und die Auffindung der vier neuen Planeten, Ceres, Pallas, Juno, Vesta, zu Anfang des 19. Jahrh. waren die Folgen hiervon.

Allgemeines Interesse erhob sich nach dieser Zeit für die Astronomie, und Bradley, la Caille, Lalande, Maskelyne, Pingré, Bessel, Bode, Bürja, Burckhard, Delambre, Enke, Gauß, Harding, Herschel, Vater und Sohn, Olbers, Laplace, von Lindenau, Piazzi, Pons, Schröter, von Zach, Schubert, Schumacher, Littrow, Argelander, sind die gefeiertsten und bedeutendsten Astronomen neurer Zeit, besonders hat sich aber die Astronomie seit dem 3. Jahrzehend dieses Jahrhundertes, sehr vervollkommt, wo die zwar nicht so sehr, wie das herschel'sche Teleskop, vergrößernden, aber viel heller und deutlicher machenden frauenhoferschen, utzschneiderschen und reichenbachschen Refractoren, die genauern Beobachtungen der Doppelsterne, die Entwirrung der Nebelflecke in Sternenhaufen, die Unterscheidung der verschiedenen Färbung der Fixsterne, der eigenthümlichen Bewegung der Fixsterne unter einander und unserer Sonne und Sonnensystems gegen einen Punkt hin, das, was frühere Astronomen kaum zu träumen wagten, bestätigten (Literatur: Weidler, Historia astronomiae, Witteub. 1741, 4.; J. S. Bailly, Histoire de l'astronomie ancienne etc., Par. 1775, 4.; deutsch (von Chr. Wünsch), Lpz. 1776, 1777, 2 Bde.; dessen Histoire de l'astronomie moderne etc. Par. 1782, 3 Bde., 4., deutsch mit Anmerk. übers. von J. M. C. Bartels, ebd. 1796, 1797, 2 Bde.; Bossut, Versuch einer allgem. Gesch. der Mathem., a. d. Franz. übers. von N. Th. Reimer, Hamb. 1804, 2 Bde.; Fr. Th. Schubert, Geschichte der Astronomie, Petersb. 1804; Delambre, Histoire de l'astronomie, Par. 1818—21, 5 Bde.; Jahn, Gesch. d. Astronomie vom Anfange des 19. Jahrhundertes, Leipzig 1844, 2 B.).

Die in der neueren Zeit mit immer zunehmenden und besonders während der letzten Jahrzehende mit unermeßlich reichen Erfolgen bearbeitete Naturkunde hat ihre wissenschaftliche Gestalt der engeren Verbindung mit mathematischen Studien und freier philosophischer Forschung zu verdanken; in Folge dieser fortschreitend inneren Verbindung wurde sie der, alle gründlichere Erkenntniß hemmenden Abhängigkeit von dem herkömmlichen Ansehen verjährter Vorurtheile und Schulbestimmungen entledigt und mit mehrfach in verschiedenen Zeiten und Verhältnissen wiederholten, vielseitig und ernst geprüften, in ihren wechselseitigen Beziehungen und Verbindungen tiefer und reiner aufgefaßten, eben so streng folgerichtig als behutsam angewendeten und zur Erforschung der darin liegenden gesetzlichen Grundzüge benutzten Erfahrungen ausgestattet; wenn auch jetzt, nach allen redlichen, zum Theil bewunderswerthen Anstrengungen, Vieles noch dunkel ist, Vieles auf Vermuthungen beruht, Manches willkührlicher Auslegung und streitigen, oft entgegengesetzten Ansichten unterworfen bleibt, so läßt sich doch von keinem Unbefangenen verkennen, daß eine allmählige, die Sehnsucht nach anschaulicher und rationeller Wahrheit befriedigendere Annäherung zur wissenschaftlichen

Digitized by Google

Offenbarung des geheimnißvollen Lebens und gesetzmäßigen Wirkens der Natur statt gefunden hat, durch welche die Hoffnung, noch tiefer einzudringen in das Grundwesen und die verschleierten Eigenthümlichkeiten ihrer Kräfte, Wechselwirkungen und wundersam zusammengesetzten Erzeugnisse, erstarkt und zu den höchsten Erwartungen berechtigt wird. — Die Bahn der rationalen Naturbeobachtung brach F. Bacon v. Verulam und alle folgende philosophische Schulen, namentlich die cartesische und leibnitz-wolfische zogen sie in den Kreis ihrer Thätigkeit; Galilei, Keppler, Huygens, Newton, u. A. erwarben sich folgenreiches Verdienst; der phantasiereiche, malerische Schilderer Buffon, Bonnet's u. A. sittliche Naturbetrachtung gewannen die Theilnahme der Gebildeteren; und die Anerkennung der Unentbehrlichkeit dieser Kenntnisse für technische Zwecke und wissenschaftliche Zunftkreise wurde mit jedem Jahrzehende des 18. Jahrh. allgemeiner; daher ihr Anbau eifriger und fruchtbarer an bedeutenden Ergebnissen und reicheren Erwerbungen. Gegen Ende des Jahrhundertes (1786) stellte J. Kant dem in der Naturkunde bisher vorherrschenden atomistischen System das dynamische siegreich entgegen und die Einführung desselben, wenn auch nicht ohne alle nachtheilige Beeinträchtigung der Beachtung des Materiellen, war im Ganzen von dem wohlthätigsten Erfolge begleitet, indem sich das speculative Naturstudium zur eigentlich wissenschaftlichen Einheit gestaltete, wie sie von mehren wackeren Forschern, z. B. Laz. Spallanzani (st. 1794), P. S. Pallus (st. 1811), J. F. Blumenbach u. m. schon früher praktisch geltend gemacht worden war. Die Grundansicht, daß die gesammte Natur als Ein Ganzes zu betrachten sei, dessen eigenthümliches Leben in allen seinen Erscheinungen und Abstufungen durch unwandelbare Gesetze bedingt und geordnet ist, sprach die Naturphilosophie hell bestimmt und bündig kräftig in ihrer Vollgiltigkeit aus und dieses Verdienst kann durch einzelne Ueberspannungen und allzu scharfe hypothetische Bestimmungen oder durch kühne Ueberschreitung der das menschl. Erkenntnißvermögen beschränkenden Gränzen oder durch arglosses Spiel mit Bildern, Formeln und neuen Kunstausdrücken nicht zweifelhaft gemacht werden. Die Namen eines Kielmeier, Schelling und der vielen Denker, die sich diesem angeschlossen haben, Weber, Baader, Humboldt, Steffens, Oken, Schubert, Troxler, Wilbrand u. s. w., so verschiedenartige Urtheile über sie ergangen sein mögen, haben auf dankbare Anerkennung der gerechten Nachwelt wohlbegründeten Anspruch.

Eins der wichtigsten Förderungsmittel der Naturwissenschaften bildeten die zahlreichen während des 17. Jahrhunderts gestifteten gelehrten Gesellschaften. Am frühesten entstanden derartige Vereine in Italien, z. B. die im Jahre 1603 von Cesi gestiftete Accademia de' Lincei (weil sie den Luchs im Siegel führte und sich häufig des Mikroskops bediente), die Fratelli giurati, später Accademia del cimento (Akademie der Experimente) u. s. w., die aber sämmtlich bald wieder vom Clerus unterdrückt wurden. Nach ihrem Muster entstand in England das unsichtbare oder philosophische Collegium, welches im Jahre 1662 von Carl II. zu der noch bestehenden Akademie der Wissenschaften erhoben wurde, welche, besonders durch ihre seit 1666 erscheinenden Philosophical Transactions, den vortheilhaftesten Einfluß auf die Naturwissenschaften geübt hat.

Digitized by Google

In Deutschland trat zuerst im Jahre 1651 zu Schweinfurt eine Gesellschaft von Aerzten zusammen, welche seit 1670 „Ephemerides“ herausgaben, 1672 von Kaiser Leopold I. privilegirt wurden, und sich nun Academia Caesareo-Leopoldina nannten. — Auch in Frankreich bildeten sich unter dem Schutze Colbert's ähnliche Vereine, besonders im J. 1666 die Académie des sciences, welche seit 1692, ununterbrochen von 1699—1793, Memoiren herausgab. — In Berlin entstand 1700 durch Leibnitz und Friedrich I. die Akademie der Wissenschaften, die seit 1710 „Miscellanea Berolinensia,“ von 1746—1770 „Mémoires“ herausgab. — Noch später entstanden ähnliche Anstalten in Petersburg, Kopenhagen, Stockholm, Upsala und an vielen andern Orten.

In der Physik herrschte, ungeachtet geistvoller Gegner, das aristotelische System bis gegen die Mitte des 17. Jahrhundertes. Nachdem schon Copernicus und Tycho de Brahe die aristotelischen Lehren anzutasten versucht hatten, begann mit Bacon (1626), welcher der Physik den richtigen Weg anwies, deren Umgestaltung; durch Galilei, Keppler, Descartes, Huygens, Mariotte, besonders durch Newton's mathematische Erörterung einfacher Naturgesetze gewann sie den wissenschaftlichen Charakter, welcher sie so wesentlich von der Physik der Alten unterscheidet und als einer der glänzendsten Vorzüge der neueren Zeit anzusehen ist. Galilei entdeckte die Gesetze des Falls und des Pendels; Toricelli lehrte (1643) die Gesetze der von dem ersteren (1638) beobachteten Schwere der Luft und erfand das, von Mehreren in den neueren Zeiten von de Luc, vervollkommnete Barometer; genauere und anschaulichere Kenntniß der Eigenschaften der Luft verschaffte die von Otto von Guerike († 1686) erfundene und (1654) durch merkwürdige Versuche bewährte Luftpumpe. Nach diesen rüstigen Vorarbeiten stürzte endlich Descartes (geb. 1596, gest. 1650) völlig die Physik des Aristoteles und wurde hierin von Boyle, Hook, Borelli, Grimaldi, Pascal, Picard, Mariotte und den gleichzeitig entstandenen Akademien (zu London, Paris, Florenz ꝛc.) unterstützt. Aber erst Newton (gest. 1726) wurde durch seine Philosophiae naturalis principia mathematica der Gründer der neueren Physik. Neben und nach ihm sind als thätige und geistreiche Förderer derselben zu nennen: Kircher, Mariotte, Huygens, Euler (1707—1783), Gravesand, Muschenbroek, Nollet, Winkler, Franklin, Priestley, Black, Galvani, Lichtenberg, Ritter, Cavendish, Volta, Davy, A. v. Humboldt, Oersted, Ampere, Biot, Gay-Lussac, Pouillet, Herschel, Faraday, Weber, Baumgartner, Muncke, Fechner u. v. A. Eine ganz neue Periode für diese Wissenschaft begann insbesondere durch die Entdeckungen Halley's († 1742) über den Magnetismus, Hawksbee's, Kleist's, Franklin's (gest. 1790), welcher gleichzeitig mit Diwisch in Mähren 1750 den Gewitterableiter erfand, Volta's († 1827), Cavallo's und vieler Anderer über die Elektricität, besonders aber durch die Galvani's (gest. 1799) und Volta's über die nach dem ersteren genannten analogen Erscheinungen in der organischen und anorganischen Natur.

Zur näheren Bezeichnung der Natur dieser Fortschritte genügt die Bemerkung, daß die Physik sowohl als auch die Chemie in eine immer innigere Verbindung mit der Mathematik trat, und daß der heilsame Einfluß dieser mathe-

Digitized by Google

matischen Methode nicht auf diejenigen Theile dieser Fächer allein, sondern auch der übrigen Naturwissenschaften sich erstreckte, welche sich bis jetzt der Rechnung und dem Maße noch weniger zugänglich zeigten. — Die wichtigsten physikalischen Entdeckungen des genannten Zeitraumes beziehen sich auf die durch Oersted und Faraday nachgewiesene Identität der Elektricität und des Magnetismus, auf die Erforschung des Erdmagnetismus durch Hansteen u. A. und die durch A. von Humboldt, Kämtz und Dove begründeten Anfänge einer wissenschaftlichen Meteorologie.

Die Chemie, welche bis dahin immer noch vorherrschend den Zwecken der Alchemie gedient hatte, erhielt im 17. Jahrhundert die Grundlage ihrer wissenschaftlichen Gestaltung, indem sie um ihrer selbst willen bearbeitet zu werden anfing. — Das Verdienst dieser Umgestaltung gebührt vorzüglich Robert Boyle (1627—1691), welchem die Chemie außer vielen andern Arbeiten die Grundzüge der Verwandtschaftslehre verdankt. Mehr oder weniger in seinem Sinne wirkten Joh. Kunkel aus Rendsburg in Holstein (1630—1702), der sich vorzüglich durch einzelne Entdeckungen, z. B. die des Phosphors, bekannt machte. — Joh. Joach. Becher, aus Speier (1635—1682), insofern als Vorgänger der stahl'schen Phlogistonlehre zu betrachten, als nach ihm die Verbrennung durch die Austreibung einer brennbaren Erde bedingt ist, — Wilh. Homberg (1652—1715), geboren zu Batavia, gestorben zu Paris als Leibarzt des Herzogs von Orleans, der Freund Boyle's, — Nic. Lemery aus Rouen (1645—1715), vorzüglich verdient durch die von ihm ausgehende Anregung des allgemeinen Interesses für Chemie. (Sein berühmtes Lehrbuch „Cours de Chymie" erschien noch: Paris, 1756).

Die erste Stelle unter den Chemikern seiner Zeit nimmt indeß unstreitig Stahl (1660—1734) ein, dessen Verdienste um diese Wissenschaft vielleicht die um die Heilkunde noch übertreffen. Durch seine Forschungen stürzten die letzten Trümmer der Alchemie, an die er selbst in seiner Jugend noch geglaubt hatte, für immer zusammen, und mit seiner Theorie des Phlogiston, eines gasartigen Körpers, dessen Gegenwart und Menge die Brennbarkeit und ihre Grade bedingt, gründete er eine neue zu den wichtigsten Forschungen führende Epoche der Wissenschaft. Denn obschon diese die quantitativ-chemischen Verhältnisse gänzlich vernachlässigende Phlogistontheorie später sich als durchaus irrig erwies, so hatte sie doch das große Verdienst, eine große Menge von Thatsachen unter einem dem damaligen Zustande der Wissenschaft genügenden Gesichtspunkte zusammenzufassen.

Auch in Friedr. Hoffmann (1660—1742) erblicken wir einen tüchtigen, in dieser Wissenschaft mit Stahl durchaus übereinstimmenden Chemiker. — Boerhaave förderte die Chemie nicht sowohl durch eigene Bereicherungen, als durch seine theoretischen Arbeiten, und besonders durch seinen auch in diesem Fache meisterhaften Unterricht. (Sein ausgezeichnetes Lehrbuch „Elementa chemiae" L. B. 1732 u. öft. blieb lange Zeit das herrschende).

Unter Stahl's Nachfolgern wurde die Chemie, welche bis dahin noch immer einen Theil der medicinischen Wissenschaft gebildet hatte, immer selbständiger,

Digitized by Google

aber auch der bisherige directe Einfluß derselben auf die theoretische Heilkunde immer unbedeutender. Die wichtigsten Leistungen knüpften sich an die Namen Neumann, Eller, Pott, Marggraf, — die beiden Geoffroy, Hellot, Duhamel, Macquer, — Black, Cavendish (Untersuchungen über die Gase), Priestley (1733—1804, Entdecker des Sauerstoffs), — besonders aber an die des Schweden Torbern Bergmann (1735—1784), des Begründers der neueren Analyse, der Reagentien- und Verwandtschaftslehre, so wie von Carl Wilh. Scheele aus Stralsund (1742—1786), einem der genialsten und, trotz ungünstiger äußerer Verhältnisse, zufolge einer fast unglaublichen Menge der wichtigsten Entdeckungen verdientesten Chemiker. Hiezu gab die Entdeckung des Sauerstoffs durch Priestley die entfernte, die neue Verbrennungstheorie Lavoisier's die nächste Veranlassung. Der zuletzt genannte große Naturforscher (1795 guillotinirt) zeigte nämlich, daß die Verbrennung, insbesondere die Verkalkung der Metalle, nicht durch Freiwerden von Phlogiston, sondern durch Hinzutritt von Sauerstoff bedingt sei. Der hierdurch angeregten Einführung genauer quantitativer Untersuchungen in diesem Theile der Chemie folgte bald der Gebrauch der Wage und der Rechnung in den übrigen, besonders der Verwandtschaftslehre; aber ihren glänzendsten Triumph feierte diese Methode, als sich später zeigte, daß in diesen Zahlen und Gewichten das strengste mathematische Gesetz sich offenbare.

Das Verdienst Lavoisier's, des Begründers der gegenwärtigen Periode der Chemie, beschränkt sich nicht blos auf die Entdeckung der wahren Natur des Verbrennungsprocesses, sondern besteht hauptsächlich in der genialen Durchführung der neuen Theorie in den meisten Theilen der Wissenschaft. — Seit dem Jahre 1785 gelangte die antiphlogistische Theorie zu allgemeiner Anerkennung. Die ersten Anhänger derselben waren Guyton de Morveau (1737—1819), der Urheber der neueren auf die chemische Zusammensetzung gegründeten Nomenclatur seiner Wissenschaft, und Fourcroy (1755—1809), als Lehrer und Schriftsteller sowohl als auch durch seine zoochemischen Arbeiten sehr einflußreich. Die Hauptstütze der „antiphlogistischen" Theorie Lavoisier's wurde Berthollet (geb. gegen 1748), der Vorbereiter der späteren Verwandtschaftslehre. — In Deutschland erklärte sich zuerst der würdige Klaproth (1743—1817) für das antiphlogistische System. — Unter den Franzosen, denen entschieden der erste Preis der neueren Chemie gebührt, sind ferner Vauquelin (1763—1829), der Gehilfe Fourcroy's, und Proust (1755—1826) zu nennen, welcher zuerst zeigte, daß sich die chemischen Bestandtheile nur in wenigen und sprungweise forschenden Verhältnissen vereinigen.

Auf diese Weise steht die glänzendste theoretische Leistung der Chemie des neunzehnten Jahrhunderts, die Entdeckung des stöchiometrischen Gesetzes durch Richter († 1808), durchaus nicht unvorbereitet da. Die sofortige Anerkennung dieser Lehre, welche sich vorläufig nur auf die Aequivalente der Säuren und Basen beschränkte, wurde indeß durch ihre etwas schwerfällige Fassung verzögert. Erst Dalton (1766—1844) erkannte die ganze Wichtigkeit der

Digitized by Google

Leistung Richter's und gab ihr durch die Gründung der atomistischen Theorie und durch ihre Ausdehnung über sämmtliche einfache Körper ihre ganze Bedeutung.

Mit Riesenschritten eilte nunmehr die Chemie an der Hand der Stöchiometrie ihrer Vollendung entgegen. Gay-Lussac (geb. 1778) zeigte zuerst die stöchiometrischen Verhältnisse der Gasarten, erwarb sich aber ein noch ungleich größeres Verdienst durch die Darlegung des Begriffs der organischen Radikale und die Nachweisung des auch für sie gültigen stöchiometrischen Gesetzes.

Der Stöchiometrie kann an Wichtigkeit nur die größte praktische Entdeckung der neueren Chemie an die Seite gestellt werden, die Begründung des Elektrochemismus, d. h. die Nachweisung, daß der chemische Proceß zunächst durch die Ausgleichung elektrischer Polaritäten bedingt werde. Als der eigentliche Begründer dieser Lehre muß Humphry Davy (1778—1829) gelten, welcher im Jahr 1807 vermittelst des galvanischen Apparats die bis dahin für einfach gehaltenen Alkalien als Oxyde erwies. Nicht weniger wichtig waren Davy's Arbeiten über das Chlor, durch welche die lavoisier'sche Lehre den ersten Stoß erhielt, indem gezeigt wurde, das es Säuren und Salze ohne Sauerstoff gebe.

Den größen Chemiker der Neuzeit verehrt die Wissenschaft in Berzelius (geb. 1779), Prof. zu Stockholm, welcher sich nicht allein um alle Theile der praktischen Chemie die größten Verdienste erworben hat, sondern auch als Muster einer ächt wissenschaftlichen Bearbeitungsweise derselben dasteht. Die wichtigsten der zahlreichen Arbeiten von Berzelius betreffen die Begründung der atomistischen Theorie und die genaue Bestimmung der Atomgewichte, die Nachweisung der stöchiometrischen Gesetze auch für die organischen Körper, die Ausbildung der elektrochemischen Theorie, der chemischen Terminologie u. s. w. Nicht geringer sind die Verdienste, welche Berzelius der Wissenschaft durch die Bildung zahlreicher Schüler geleistet hat, unter denen sich Gmelin, Mitscherlich, Gustav und Heinrich Rose, Wöhler, Magnus u. A. m. zu Chemikern des ersten Ranges emporgeschwungen haben.

Dem Entdecker des Elektromagnetismus, Faraday aus London (geb. 1791) verdankt auch die Chemie besonders die Elektrochemie, wichtige Bereicherungen.

Ungleich geringerer Leistungen hatte sich seit Klaproth die deutsche Chemie zu rühmen, indem auch in diesem Fache jeder wahrhaft wissenschaftliche Fortschritt durch die fast allgemein herrschende Naturphilosophie erschwert wurde. Sobald indeß dieses Joch gebrochen war, so traten auch bei uns zahlreiche Gelehrte auf, welche in kurzer Zeit das Andenken an jene traurige Zeit vertilgten. Hier sind unter Vielen besonders Döbereiner, Prof. zu Jena, Mitscherlich, Prof. zu Berlin, der Entdecker des Isomorphismus, und die Begründer der neueren Thierchemie, Wöhler, Prof. zu Göttingen, Justus Liebig, Prof. zu Gießen, zu nennen, denen Mulder, Prof. zu Utrecht, und Dumas, Prof. zu Paris, auf das Würdigste zur Seite stehen (S. zu den S. 70 genannten Werken Kopp, Geschichte der Chemie, Braunschweig 1843—7, 4 B.).

Nicht minder glänzend sind die Leistungen, welchen wir, besonders seit dem Beginn des 18. Jahrhundertes, auf dem Gebiete der Naturgeschichte im



Digitized by Google

engeren Sinne begegnen. Das im Mittelalter vernachlässigte Studium wurde von C. Gesner wieder hergestellt; gleichzeitig leistete G. Agricola der Mineralogie, später U. Aldrovandi der Zoologie die ersprießlichsten Dienste; geraume Zeit blieb es fast ausschließliches Eigenthum der dabei am meisten betheiligtenen Mediciner und die für diese vorzüglich ergiebige Botanik fand die zahlreichsten Bearbeiter und gewann die beträchtlichsten Bereicherungen. Der Vorrath naturhistorischer Beobachtungen vermehrte sich durch Reisen und gemeinsame Bemühungen gelehrter Wissenschaften; Naturaliensammlungen wurden angelegt und beschrieben und vermittelst vieler, in neuerer Zeit durch Treue und Schönheit ausgezeichneter Abbildungen wurde anschauliche Kenntniß erleichtert und allgemeiner verbreitet und wuchs an Umfang, wie an Bestimmtheit und Gründlichkeit. Gegen Ende des 17. und seit Anfang des 18. Jahrhundertes enthüllten Swammerdamm, Grew, Malpighi, Reaumur, Leeuwenhoek u. A. vieles im Thierleben mit tiefer eindringendem Blicke; die mikroskopischen Untersuchungen, reichhaltigen Entdeckungen, schärferen Beobachtungen, sinnreichen und glücklichen Versuche vervielfältigten sich mit jedem Jahrzehent; die Erfahrungen wurden, nach mehrern Vorgängen, von Linné systematisch geordnet und mit bestimmtem Kunstausdrucke bezeichnet, späterhin genauer mit verwandten und gedeihliches Fortschreiten fördernden Kenntnissen verbunden und zum Gegenstande wissenschaftlicher Forschung, welche aus sicher gestellten einzelnen Wahrnehmungen das allgemein gültige Gesetz zu finden sucht, erhoben. Der überall rege Eifer für Erweiterung und festere Begründung der Naturgeschichte hat unermeßlich reiche Ergebnisse zu Tage gefördert und verspricht den nächsten Geschlechtern eine fortwährend herrlichere Ernte auf diesem fruchtbaren und glücklich angebauten Felde des menschlichen Erfahrungswissens.

Der Schwede Carl Linné (geb. 1707, gest. 1778), Professor der Medicin zu Upsala, von frühester Jugend an der Naturforschung, besonders der Botanik, mit beharrlich treuer Liebe hingegeben, durch Reisen reifer gebildet, der unermüdet thätige und sinnvolle Registrator der Natur, begeisterte seine Schüler zu forschender Selbstthätigkeit und regte in Europa einen faste beispiellosen fruchtbaren Wetteifer im Anbau der Naturgeschichte an. Er brachte Licht und Ordnung in das Studium derselben und gab ihm systematische Einheit, faßte die unterscheidenden Merkmale scharf, meist treffend auf, beschrieb bestimmt und einfach in körniger Gedrängtheit und führte die fortan beibehaltene Kunstsprache ein. Mit Ausnahme der Mineralogie behaupten sich seine Classifikationen der Naturreiche fortwährend; mehrere Theile der Zoologie, vorzüglich Botanik, zu deren philosophischer Behandlung er (1736) die Bahn brach, verdanken ihm große Bereicherungen.

Der geistreiche Franzose Buffon (geb. 1707, gest. 1788) verschmähte die Fesseln eines buchstäblich todten Systems zu tragen und faßte die Natur in eigenthümlichen philosophisch ästhetischen Ansichten auf, oft zu nachgiebig gegen Phantasie und rednerischen Wohlklang; s. Beschreibungen, bei welchen er von dem besonnenem L. J. Maria Daubenton (st. 1799) unterstützt wurde, sind malerisch vortrefflich, wenn ein Naturexemplar zu Grunde liegt; die meist glänzendwitzigen hypothetischen Erklärungsversuche bedürfen kritischer Vorsicht und erscheinen

Digitized by Google

bei strengerer Prüfung oft unhaltbar. Sein Zögling und Gehilfe Bern. Germ. Et. de la Ville-sur-Illon Gr. de Lacépède a. Agen (geb. 1756, st. 1825) förderte die Naturwissenschaften in ihrem ganzen Umfange mit beispiellosem Fleiße und musterhafter Anstrengung.

Deutsche Denker, G. R. Treviranus, Schelling, Windischmann, Oken, Al. v. Humboldt u. v. a. behaupten den Nationalruhm der Meisterschaft in wissenschaftlicher Forschung und in glücklicher Enträthselung oder Ahnung der geheimeren Gesetze des Naturlebens.

Wenn man den Zustand der Mineralogie vor hundert Jahren, sagt Kobell (Geschichte der Mineralogie von 1650—1860, München 1864), mit ihrem gegenwärtigen vergleicht, so muß man über die Fortschritte staunen, welche diese Wissenschaft in so kurzer Zeit gemacht hat. In der That sind sie in solcher Weise gediehen, daß sich allmählig mehrere Wissenschaften ausgebildet haben und selbständig bewegen, welche früher mit der Mineralogie vereinigt leicht zu überschauen waren, gerade deßwegen, weil sie nur im Keime vorhanden. Die Geognosie, Geologie und Päläontologie mußte von ihr abgesondert werden, und die theoretische Krystallographie und Krystallphysik sind bereits als eigenthümliche Wissenschaften anzusehen, denen sogar wieder eine Theilung bevorsteht. Dieß hängt freilich mit dem Begriffe und den Gränzen zusammen, welche man der Mineralogie geben will. Darüber herrschte früher ziemliche Willkühr. Erst Mohs ist auf eine nähere Unterscheidung eingegangen, welche Eigenschaften der Mineralogie so zu sagen als mineralogische anzusehen seien und welche nicht, und hat darin eine Analogie mit der Botanik und Zoologie angestrebt. Danach wäre die Mineralphysik der Gegenstand der Mineralogie. Die überraschenden Leistungen der Gegenpartei, welche auch das chemische Wesen in Mineralien als zur Mineralogie gehörig bezeichnete, brachten aber eine allmählige Einigung zu Stande und es wurde endlich von der Mehrzahl der Mineralogen anerkannt, daß die Erforschung des ganzen Wesens des Minerals, sowohl physisch als chemisch betrachtet, Gegenstand der Mineralogie sein müsse. Hienach bespricht auch Kobell's Geschichte im allgemeinen Theile in jeder Periode (1650—1750, 1750—1800, 1800—1860) Mineralphysik, Mineralchemie und Systematik und in einem Ueberblicke am Schluße jeder Periode die Hauptresultate davon (S. 68—80, 177 - 180, 372—382), im zweiten Theile aber die Specialgeschichte der Species, so weit sie deren Entdeckung, Benennung und die wichtigsten Ansichten über ihr mineralogisches Wesen betrifft.

Wenn man nach den Ursachen frägt, warum die Mineralogie in früherer Zeit so wenig Ausbildung gefunden hat, so liegen sie nicht etwa darin, daß nur wenige Forscher sich mit ihr befaßt hätten, sie liegen zum Theil in der fehlenden Entwicklung der Hilfswissenschaften (Physik, Chemie, Mathematik) und großentheils in der Eigenthümlichkeit des Gegenstandes selbst, in dem Umstande, daß uns die unorganische Natur nicht einzelne Individuen bietet, wie die organische, sondern daß diese immer als Aggregate erscheinen, wo es dann wohl geschieht, daß das Aggregat die Form des Individuums ebenfalls darstellt, aber viel öfter noch, daß das Individuum durch die Aggregation ganz unkenntlich gemacht wird. Da



Digitized by Google

in Folge dieses Verhältnisses dieselben Krystallformen, namentlich Combinationen, das allerverschiedenste Ansehen gewinnen können, so ist begreiflich, daß man lange Zeit ein Normalbild nicht herauszufinden vermochte und daß erst durch Vergleichung vieler Krystalle derselben Art erkannt wurde, wie die sich zeigenden Verschiedenheiten zu deuten seien, bis endlich das Winkelmessen diese Deutung überall erleichterte und möglich machte. Es zeigt sich hier, was auch anderwärts gilt, daß die Erfindung eines geeigneten Instrumentes, welches das Vermögen unserer Sinne steigert und die Beobachtung sicher macht, oft von größerer Wichtigkeit ist, als manche noch so scharfsinnige Speculation, und wenn man das erste Goniometer betrachtet, so wird man unwillkürlich an das Ei des Columbus erinnert, denn wie einfach und naheliegend die Construktion jenes Instrumentes auch ist, so hat es doch über hundert Jahre gedauert, seit man sich mit Krystallen beschäftigte, und es erfunden wurde. — Ein anderer Uebelstand war, daß man den Begriff der Mineralogie zu weit ausgedehnt hatte und daß die herrschende Polyhistorie überhaupt nicht geeignet sein konnte, ein gründliches Wissen vorwärts zu bringen; dazu kam ein bis in's vorige Jahrhundert und noch in's gegenwärtige sich hineinziehendes Philosophiren über die Natur ohne genügende Basis von Erfahrungen, und ein seltsames Nichtbeachten mancher bereits erkannten Thatsachen und Untersuchungsmethoden, welche geeignet gewesen wären, die Wissenschaft zu heben. So hätte man von der Art wie Erasmus Bartholin 1670 den Calcit und Robert Boyle 1680 die Edelsteine untersuchte, viel lernen können und wären dergleichen Untersuchungen auf alle Mineralien ausgedehnt worden, so wäre die Mineralogie vielleicht schon hundert Jahre früher auf die Stufe gekommen, wie sie Wallerius überlieferte.

Es hat sich ferner zu jeder Zeit gezeigt, wie wohl einzelnen Forschern ein ein unbefangener scharfer Blick und eine Gabe für klare Darstellung zukommt, andern aber zum Hemmniß des Fortschrittes ein noch größeres Talent verliehen ist, das Einfachste möglichst complicirt wiederzugeben und Schwierigkeiten aller Art zu sehen und zu schaffen, wo gar keine vorhanden sind.

Endlich ist dabei hervorzuheben, daß es auch an geeigneten Mitteln zu gegenseitiger Mittheilung fehlte. Gelehrte Gesellschaften, welche Schriften publicirten, reichen zwar bis in die Mitte des 17. Jahrhunderts hinauf, die meisten Journale aber, welche den schnelleren Verkehr vermitteln, entstanden erst in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhundertes.

Seit dem Beginn unseres Jahrhundertes gewann die ganze Wissenschaft verändertes Ansehen; wo man früher mit einer qualitativen Prüfung zufrieden war, wo ein Gleich und Ungleich zur Charakteristik genügt hatte, da wurde nun auch das quantitative Verhältniß in's Auge gefaßt und ein Maßstab angelegt, um wo möglich die Werthe der Differenzen nach Zahlen zu bestimmen. So mußten neue Wahrheiten erkannt werden, welche bei der früheren Art des Studiums stets verborgen geblieben wären, es mußten Gesetze zu Tage kommen, welche nun plötzlich die Räthsel lösten, an denen sich vergebens die genialsten Männer der vergangenen Zeiten versucht hatten. Gleichwohl gestalten sich dabei

Digitized by Google

immer wieder neue Aufgaben, welche man längst für abgemacht hielt oder an die man gar nicht dachte, und wenn uns auch gewisse Thatsachen niemals genommen werden können und sich als constante Grundpfeiler zum wissenschaftlichen Bau bewähren, so ist der Bau selbst, soweit die Theorie ihn führen muß, noch nicht der Art, daß nicht vorauszusehen wäre, er werde noch gar viele und mannigfache Abänderungen erleiden. (S. dazu d. öster. Wochenschrift 1865, 5. B. S. 71—77).

Indem wir auf die oben erwähnten geschichtlichen Ueberblicke Kobell's verweisen, beschränken wir uns hier nur auf Andeutungen. Wir haben früher der Verdienste des Arabers Avicenna, welcher zuerst die Mineralien eintheilte, und Agricola's gedacht, welcher die äußerlichen Merkmale zu ihrer Bestimmung anwendete. Ihm folgten Kundmann, Cesalpin, Becher, die schon den chemischen Bestand berücksichtigten. Im 18. Jahrhundert fand die M. mehrere Bearbeiter, unter den Schweden bes. Magn. von Bromel, und unter den Deutschen Henkel, Pott, v. Justi, Vogel, Scopoli. Der auch hier einsichtsvolle Linné systematisirte die Mineralien, Wallerius (1708—1785) beschrieb sie genau, vervollkommnete die Terminologie und stellte ein System auf, in welchem Chemie mit äußerl. Kennzeichen als Mittel zum Ordnen gebraucht war. Tiefer und umfassender noch war der Schwede Cronstedt; andere aus diesem Zeitalter sind Margraf, de Bomare, Engeström, Sage. A. G. Werner (1750—1817) gilt wegen seiner Verdienste um die Classification der Mineralien als der Schöpfer der wissenschaftl. M. Von dieser Zeit an wendete man viel Mühe und Zeit auf chem. Analysen der Mineralien, wobei sich Scheele, Daubenton, Klaproth, Vauquelin, Dolomieu und später Stromeyer, Döbereiner, Rose, Breithaupt u. A. auszeichneten. Dem Franzosen Hauy (1742—1822) war es aufbehalten, auf die Arbeiten eines Romé de l'Isle, Bournon und auf eigene scharfsinnige Untersuchungen, das tiefgreifende System der Krystallographie zu gründen, wodurch dem mineralogischen Studium die Krone einer vollkommenen Wissenschaftlichkeit aufgesetzt wurde. Neuerer Zeit hat die M. zahlreiche Bearbeiter gefunden an Karsten, Buchholz, Jahn, Gmelin, Berzelius, Arfvedson, Davy, Gehlen, Proust, Hausmann, Weiß, F. Hoffmann, Leonhard, Mohs (Grundriß der Mineralogie, Dresden 1824, 2. B.), dessen neues System auf einer theils chemisch, theils mathematischen Eintheilung beruht, Naumann u. A. Das reger gewordene naturphilosophische Studium konnte die Mineralogie nicht unberücksichtigt lassen, und die Ansichten von Oken, Steffens u. A. verdienenen um so mehr Aufmerksamkeit, da nicht selten die Philosophie auch hier der Empirie einen Vorsprung abgewonnen hat, wenn auch (nach Kobell) das Sammeln von Beobachtungen und Thatsachen für jetzt noch von größerer Wichtigkeit ist, als das Philosophiren darüber.

Die Geologie ist die Lehre von dem Erdkörper; sie zerfällt in die Geognosie, die Kenntniß von dem Erdkörper, wie er eben jetzt ist, und in Geogenie oder die Lehre von der Entstehung der Erde, wogegen die Kosmogenie die Lehre von der Entstehung und Kosmogonie jene von der Erschaffung der ganzen Welt ist.

Digitized by Google

Während erst Alexander von Humboldt in seinem Kosmos (Stuttgart 1845—1862, 5. B.) die Erscheinungen der körperlichen Dinge in ihrem allgemeinen Zusammenhange, die Natur als ein durch innere Kräfte bewegtes und belebtes Ganze auffaßte, alles Geschaffene im Erd- und Himmelsraume in den Begriff einer physischen Weltbeschreibung zusammenfaßte, ist, nach den vielen Träumereien des Mittelalters, auch die Geologie ein Werk der neueren Zeit. Sie wurde zuerst von Burnet († 1715) scientifisch behandelt und erwuchs zu einer Wissenschaft im wechselnden Kampfe der verschiedenen Theorien der Plutonisten (Vulcanisten), nach denen zur Bildung der Erde vorzugsweise Feuer thätig gewesen, der Neptunisten, nach welchen sie in ihrem Festtheile aus Wasser durch Niederschlag und Zurückziehen des Meeres entstanden ist, der Eistheorie von Agasiz, der Theorie des Entstehens der Erde durch innere Dämpfe (das System der Gebirgserhöhung) u. a. Um das zuletzt genannte, welches das Uebergewicht gewann, haben sich Hutton, A. Brogniart, W. Smith, A. Boué, Leopold von Buch, Alex. von Humboldt, Leonhardt, Elie de Beaumont u. a. entschiedenes Verdienst erworben.

Die Botanik, anfänglich (im 16. Jahrh.) fast ausschließlich nach medicinischen Gesichtspunkten bearbeitet, von Gesner nach Befruchtungstheilen der Pflanzen geordnet, von Cäsalpino (1583) zuerst in ein System gebracht, gewann in der neueren Periode bis Linné durch die gelehrten Gesellschaften des 17. Jahrhundertes und die Erfindung der Mikroscope. Malpighi, Grew, Leeuwenhoek u. A. erwarben sich um die Lehre vom Baue der Pflanzen hohe Verdienste.

Den früheren Versuchen einer zweckmäßigen Zusammenstellung und Bezeichnung von Jung, Morison, Ray reihten sich die von Hermann, Boerhave, Rivinus, besonders von Tournefort († 1708) an. Die Botanik erhielt durch Reisen, genauere Untersuchungen und Beschreibungen ansehnliche Bereicherung. Die Anlage botanischer Gärten ward allgemein und die Floren mehrerer Länder wurden untersucht. Nachdem mehrere Botaniker und Reisende der linné'schen Reform vorgearbeitet, machte Linné durch eine neue Pflanzenordnung, durch das (1735 veröffentlichte) Sexualsystem, in welchem die Pflanzen nach Befruchtungstheilen und Zahl der Staubfäden geordnet werden, durch Fixirung der Kunstsprache, Untersuchung einer Menge Pflanzen nach den aufgestellten Charakteren, in der Geschichte der Botanik mehr als irgend ein Anderer Epoche. Sein System gewann allgemeineren Eingang, obwohl der demselben entgegenstehenden Bedenklichkeiten nicht wenige und darunter bedeutende sind, wurde in der neuesten Periode der Geschichte der Botanik weiter ausgebildet und berichtigt. Eine neue Richtung bekam aber jetzt das botanische Studium durch die neueren Bearbeitungen der Botanik nach dem natürlichen Systeme, nach den Saamenlappen, welches Bernhard de Jussieu († 1777) und sein Sohn Ant. Laurenz de Jussieu in Vorschlag brachten, Ventenant, Batsch, de Candolle, Sprengel, Reichenbach u. a. weiter bildeten. Anatomie und Physiologie der Pflanzen fand eine fleißige Bearbeitung und in den vaterländischen Floren erwuchs eine immer mehr und reicher sich entfaltende Literatur.

Digitized by Google

Die Zoologie*) (Thierkunde) fand nach Geßner und Aldrovandi einen als fleißigen Sammler achtbaren Bearbeiter an Johnston († 1675). Ray 1693 und Klein 1731 ordneten die Thiere nach den Herzkammern und die vierfüßigen nach Hufen oder Zehen; genauer und erschöpfender ist Linné's Eintheilung nach dem Blute, mit specifischen Unterscheidungsmerkmalen der untergeordneten Arten 1759. Mannigfache Bereicherungen gewann sie durch Klein, Pallas, Pennant, Forster, Müller († 1784), Hermann († 1800), Blumenbach (geb. 1752), Wiedemann († 1812), Fel. Vicq. d'Azyr († 1794), Moreau (1805), Lamarck (1809, 1815), Cuvier (1817) u. A. Die tiefer eindringende Untersuchung der Eigenthümlichkeiten der Thierwelt hing von dem Fortschreiten der Zootomie und vergleichenden Anatomie ab, welche, nicht unbedeutend durch die Britten Douglas 1775 und Monro 1783 vervollkommt, die beträchtlichsten Bereicherungen und eine immer tiefere Gestaltung verdankt Bichat († 1802), Camper, Cuvier, Blumenbach, Home, Geoffroy, Meckel, Ducrotay de Blainville, Alex. v. Humboldt, Oken (geb. 1779, welcher die Anregung zu den seit 1822 regelmäßigen jährl. Versammlungen der deutschen Naturforscher und Aerzte gab), Kiefer u. A. Um die zoolog. Physiologie haben sich unter anderen Verdienste erworben Malpighi († 1694), Whytt († 1766), Raimarus, Blumenbach, Barthez, Geoffroy, Spalanzani, Fontana, Rusconi, Lamarck, Alex. v. Humboldt, Treviranus, Carus u. v. a. Ohne uns in die mannigfachen zoologischen Systeme und in die reiche Literatur der Zoologie überhaupt, so wie im Einzelnen, einlassen zu können, wollen wir nur, außer den bereits erwähnten, noch als besonders hervorragend Daubenton, Bonnet, Zimmermann, Lacepède, Rösel, Reaumür, Schäffer, Jablonsky, Lyonet, vor allem aber Buffon (gest. 1788) nennen, welcher in seinem großen Werke über Säugethiere und Vögel eine Fülle reichhaltiger Notizen in brillantem Style und gefälligem Vortrage bot und mit guten Abbildungen versah, dadurch für Zoologie viele Freunde gewann, jedoch mit überreicher Phantasie zuweilen die Wahrheit überschritt.

Kehren wir nun von diesem geschichtlichen Ueberblicke, wie sich die Naturwissenschaften unter dem Einflusse einer im Allgemeinen freier gewordenen Geistesrichtung in neuerer Zeit ausgebidet haben, zu unserem Heerde zurück, so eröffnet sich freilich ein weniger freundliches Bild, denn das früher Dargestellte hat gezeigt, daß sich die Naturwissenschaften bis zur Mitte des 18. Jahrhundertes nur einer sehr geringen Pflege bei uns zu erfreuen hatten, und das Folgende wird darthun, wie schwer es ihnen bis in unsere Tage wurde, sich auf ihren dermaligen Stand zu erheben.

---

*) Nach den verschiedenen Klassen der Thiere wird sie verschiedentlich benannt: Mammaliologie, wenn sie die Säugethiere, Ornithologie, wenn sie die Vögel, Amphiologie (Herpetologie), wenn sie die Amphibien, Ichthyologie, wenn sie die Fische, Entomologie, wenn sie die Insekten, Helminthologie, wenn sie die Würmer, Conchyliologie, wenn sie die Conchylien behandelt ꝛc.

Digitized by Google

Den Jesuiten, welche den höheren Unterricht beherrschten, fehlte es an der Neigung, die Realwissenschaften zu cultiviren, der Regierung an Einsicht und Kraft, demselben eine andere Richtung zu geben. Der Antrag der niederösterr. Regierung (1688), Lehrkanzeln für Botanik und Arzneikunde, für Anatomie und Chirurgie an der wiener Universität zu errichten, blieb ohne Erfolg (Kink I. 399). Die wiederholten Bemühungen der Regierung zu Anfang des 18. Jahrhundertes, die verwahrlosten Zustände der prager Universität zu verbessern, insbesondere das Studium der Anatomie und Botanik fleißiger zu betreiben, beständige Professoren der Geographie und Geschichte anzustellen, nebst der scholastischen Philosophie auch andere Fächer, namentlich Geographie, Geometrie, Mechanik und andere angewandte mathematische Wissenschaften, zu lehren, scheiterten an dem Widerstande der Jesuiten (1714) und der Indolenz der Commissionen. Die ersteren tradirten an der wiener Universität die Philosophie in drei Jahrgängen und zwar Logik, Physik und Metaphysik, wobei die Professoren ebenfalls mit den Schülern aufstiegen und ihre Vorträge nicht frei hielten, sondern dictirten, die dann gleichfalls auswendig zu lernen waren; die Astronomie konnten sie wegen Abgangs passender Instrumente nur nebenher und oberflächlich betreiben. Als aber im Beginne des 18. Jahrhundertes die Piaristen in der Josephstadt eigene Schulen errichteten und darin zwar die Classenfolge und Lehrmethode der Jesuiten für die alten Sprachen adoptirten, überdies aber die Real- und Naturwissenschaften, die Geographie und Geschichte in ihre Vorträge einbezogen, folglich das ausschließliche humanistische Studium einschränkten, konnten auch die Jesuiten der Nothwendigkeit, diesem Beispiele zu folgen, sich nicht entziehen. Mit großem Eifer und sehr raschem Erfolge verlegten sie sich auf Mathematik und Physik, stellten (1715) ein physikalisches Cabinet her und eröffneten geschichtliche Vorträge. Dennoch mußte noch 1749 die Hofkanzlei der wegen besserer Einrichtung des medicinischen Studiums besorgten Kaiserin M. Theresia berichten: zur Mathematik, Experimental-Physik, Chemie und Botanik fehle es an aller Anleitung; dafür und für die Anatomie seien nicht einmal Lokale und Instrumente vorhanden und der (1753 als Lehrer der Eloquenz nach Wien berufene) Professor Porowitsch behauptete, daß zu seiner Zeit das Wort „Naturgeschichte" in den österr. Staaten noch unbekannt gewesen sei und daß er erst durch einen Apotheker erfahren habe, was man unter Botanik verstehe (Kink I. 407, 422, 444, 460).

Endlich kam die Zeit, wo es bei uns in der Naturkunde zu tagen begann. Der prager medic. Professor Johann Scrinci (sagt Voigt) war der erste, der es durch herkulische Bemühungen dahin brachte, daß eine Morgenröthe in diesem Studium anbrach. Durch eigene Erfahrung und das Beispiel der Akademien von dem Nutzen überzeugt, welchen die Verbindung der Experimentalphysik und Chemie mit der Arzneikunde bringen konnte, wandte er alles an, um die Errichtung eines eigenen Lehrstuhles für die ersteren zwei Wissenschaften zu bewirken. Es gelang ihm, alle Hindernisse zu besiegen, welche man ihm entgegensetzte und von Kaiser Carl VI. die Einwilligung in dieses Vorhaben zu erwirken. Dieser ernannte ihn auch (1738) zum Lehrer derselben und Sarto[illegible]

[illegible]alisirt
[illegible]s ernannte sinnvoll

eröffnete (um 1740) besondere Vorlesungen über Chemie und Experimentalphysik (Tomek, Geschichte der prager Universität S. 300—311).

Um seinem Amte mit Nutzen und Ehre vorzustehen, schaffte er sich eine zahlreiche Sammlung der künstlichen physikalischen Werkzeuge an, setzte sich mit den gelehrtesten Männern, insbesondere mit Boerhave und dem Freiherrn von Wolf, in Briefwechsel und eröffnete endlich 1745 im Carolin seinen Hörsaal. Die Annehmlichkeit und Neuheit des Studiums lockte eine unglaubliche Anzahl Zuhörer aus allen Ständen in seine Vorlesungen. Der Erzbischof, der Oberstburggraf Graf Schaafgotsch, der Oberstlandrichter Graf Wrbna, der Statthalter Graf Bucquoy, der Landesunterkämmerer Freiherr von Netolitzky, ein großer Theil des übrigen Adels, der Geistlichkeit und selbst die übrigen Lehrer der Arzneigelahrtheit wohnten seinen Versuchen und Lehrstunden bei. Der Ruf seiner Bemühungen und die Aufnahme dieser Wissenschaften zog nicht wenige Fremde nach Prag, welche bei ihm Unterricht nahmen; andere, welche durch Böhmen reisten, unterließen nie, seine Experimentalschule zu besuchen. Seine Versuche sollten aber nicht blos unterhalten, sondern auch nützen. Er wandte z. B. die Elektricität mit glücklichem Erfolge bei verschiedenen körperlichen Gebrechen an; eben diese elektrischen Versuche mußte er zu Wien in Gegenwart des in allen Naturwissenschaften erfahrnen Kaisers Franz I. wiederholen. In dessen und der Kaiserin M. Theresia Beisein stellte er zu Prag mit luftleeren Halbkugeln eben das Experiment an, welches deren Erfinder Otto Guerike hundert Jahre vorher vor dem Kaiser und den versammelten Churfürsten gezeigt hatte. Scrinci war aber in seine Experimente zu sehr vertieft, als daß er ein helleres Licht in die Naturgeschichte hätte bringen können (S. über ihn † 1773, Voigt, im 2. B. d. Abbild. böhm. Gel. S. 132—135 und I. Vorrede S. XXIV; Abhandl. d. böhm. Ges. d. Wiss. 1785 S. 86, 92).

Wir haben eingehender der Bestrebungen auf dem Felde der Naturkunde in den Nachbarländern Oesterreich und Böhmen gedacht, weil von diesen Radien mit ihren größeren Kräften und literärischen Apparaten aus die Verbreitung in die weiteren Kreise der Umgebung drang und von dort aus ohne Zweifel am meisten auf Mähren eingewirkt wurde.

Wir haben auch noch eines anderen Hebels gedacht, des naturwissenschaftlichen Unterrichtes, und seiner Verwahrlosung bis in die Zeit, als mit M. Theresia's Regierungsantritt (1740) ein neuer belebender Geist in dem schwer bedrohten Oesterreich sich zu regen begann. Als die Kämpfe zur Erhaltung des Staates ausgefochten und dieser, freilich mit dem Verluste des größten Theiles eines der wichtigsten Länder (Schlesien), neu gestärkt aus denselben hervorgegangen war, dachte die große Kaiserin alsbald an die Reform des tief gesunkenen Studienwesens. Sie begann damit, sich über die Einrichtung der (kathol.) Universitäten (namentlich Wien, Salzburg, Prag, Olmütz, Ingolstadt, Dillingen) Nachweisungen geben zu lassen (Rescript 3. Februar 1746). Im Organisirungs-Projekte der mähr. Gubernialcommission wird geklagt, daß die Studenten nach 9 und mehrjährigen Studien fast nicht den mindesten Begriff von der Geschichte und Geographie haben, über der fast ausschließend gepflegten Lati-

Digitized by Google

nität die deutsche Muttersprache dermaßen vernachlässigt werde, daß öfter ein absolvirter Philosoph, Theolog oder Jurist nicht einmal einen guten und correkten Brief schreiben könne, die speculative Philosophie eine viel zu große Ausdehnung habe, dagegen aber die Ethik, Mathematik und Experimental-Physik gar zu sehr zurückgesetzt werden und die Studenten davon wenig profitiren. Die Mathematik und Physik waren freie Lehrfächer, die Zeugnisse aus denselben zum Aufsteigen nicht erforderlich. Doch blieb man nicht theilnamslos bei der neuen Bewegung, welche die Lehre der Elektricität hervorbrachte. Der olmützer Syndikus Lautzky hebt in seiner handschriftlichen Beschreibung von Olmütz (1746) hervor, daß sich bei der Universität seit 1746 ein Mathematicus, Pater der Gesellschaft Jesu, befinde, welcher mittelst der hochberühmten und neu erfundenen elektrischen Maschinen, nach gethaner Elektrisirung, wie an Menschen so auch andern Dingen recht zu bewundernde Wirkungen hervorbringe.

Der hradischer Prämonstratenser-Prälat Watzlawik hatte sich angeboten, neben den Jesuiten, welche im ausschließlichen Besitze der philosophischen und theolog. Lehrkanzeln an der olmützer Universität waren und allen beabsichtigten Verbesserungen derselben widerstrebten, zwei Lehrer seines Ordens für die praktische und Moral-Philosophie und für die Geschichte nebst ihren Hilfswissenschaften zu bestellen. Als ihn die Kaiserin befragen ließ (Ref. 26. April 1746), ob er auch die Experimental-Physik und sonstige andere adelige Studien dociren lassen wolle, erklärte er, zum Vortrage der Physik nicht eingerichtet zu sein, aber Alles einrichten zu wollen, um diesen Unterricht bald ertheilen zu können.

Auch die deutschen Universitäten waren in Folge der Religions-Spaltungen seit der Mitte des 16. Jahrhundertes von der Richtung auf reale und allseitige Bildung abgewichen, wahre Kriegs- und Waffenschulen für Dogmatik und Polemik geworden. Die bloß formellen Wissenschaften Logik und Methaphisik, hie und da auch Mathematik und Physik, wohl allenthalben aber nur der speculative Theil derselben, bestimmten von nun an den gesammten Umfang der philosophischen Bildung. In einem Theile von Deutschland ward man aber den großen Irrthum und den gefährlichen Abweg, auf den man gerathen war, noch frühzeitig genug wahr. Man betrieb sofort in der philosophischen Facultät mit neuer Liebe die humanistische Bildung, die Naturkunde, so wie alle Zweige des Wissens, die mit dem Leben in unmittelbarem Verkehre stehen und es verschönern. Jener Theil Deutschlands, welcher diesem Beispiele nicht folgte, blieb endlich hinter der allgemeinen Geistes-Cultur so weit zurück, daß man in der österr. Monarchie insbesondere unter der Regierung der Kaiserin M. Theresia glorreichen Andenkens zuerst die Kluft und den Abstand wahrnahm, in welchem sich die öffentliche gelehrte Bildung hinter einem großen Theile des übrigen Deutschlands befand.

Es drängte sich unwiderstehlich die Ueberzeugung auf, daß man das humanistische Studium und die realen Kenntnisse nicht ohne schwere Folgen vernachlässigen könne, daß die philosophische Facultät nicht bloß formelle, sondern auch reale Bildung gewähren soll und nicht einseitig, wie früher, die Provädeutik [illegible] Theologie zu enthalten, sondern, daß sie auch für die juridischen und medi-

cinische Wissenschaften oder, wie man sagte, Berufsstudien und sonst noch für eine Menge höherer Thätigkeiten des Lebens die Grundbildung und den wissenschaftlichen Stützpunkt darzubieten hätte, daß ohne Kenntniß und Prüfung der Urquellen, ohne Vertrautheit mit der griechischen und den morgenländischen Sprachen, mit der Geschichte der Kirche u. s. w. kein gründlicher und unbefangener Theolog gebildet werden könne, daß der Tummelplatz leidenschaftlicher Rechthaberei und Wortklauberei kein Frommen bringe und endlich einmal verlassen werden müsse.

Diese Ideen bildeten sich nach und nach immer reifer aus und man gelangte auch in Oesterreich, nach wiederholten erfolglosen Versuchen, die aus dem Mittelalter herstammenden Corporationen zu zeitgemäßen Reformen im Studienwesen zu bestimmen, unter M. Theresia zur Einsicht, daß die nun concentrirte Staatsgewalt einschreiten müsse. Endlich begannen die aufgeklärten Bemühungen gelehrter Männer, vor allen des, zu Löwen und Leyden in Holland unter Boerhave gebildeten kais. Leibarztes und Hofbibliothek-Präfekten Gerhard van Swieten das mystische Dunkel aus den Schulen zu verscheuchen und den Seelen der Lehrer und Schüler die Leuchte einer verfeineteren und geschmackvolleren Lehre einzupflanzen.

Auf das Gutachten einer Commission und der k. k. Statthalterei in Böhmen bestimmte M. Theresia eine neue Studien-Methode in den Humanitäts- und philos. Studien an Universitäten, Akademien und Collegien der Jesuiten in Böhmen, Mähren und Schlesien (a. h. Resolution vom 16. Okt. 1747), als auch der Piaristen (Res. 24. Nov. 1747). Nach dieser Vorschrift sollten im 6jähr. Curse auch die histor. Wissenschaften, Geographie, die griechische, deutsche und böhmische Sprache, Arithmetik und etwas Kirchengeschichte gelehrt, die in der jesuit. Philosophie enthaltenen entweder ganz unnöthigen oder lediglich zur speculativen Theologie dienenden Materien ganz ausgelassen oder doch so viel möglich abgekürzt, sonach die Jugend zu nützlicheren Sachen als z. B. zur Experimental-Physik angeleitet und solidere Dinge gelehrt werden, im 2jähr. philos. Curse sollte also der Lehrer der Mathematik die Hörer mit rein generellen und speculativen Grundsätzen nicht aufhalten, sondern dieselben zum praktischen Gebrauche dieser Wissenschaft anleiten und daher jährliche physikalische Experimente vornehmen. Die adelige Jugend könne, jedoch ohne allen Zwang, zu öffentlichen Disputationen aus der Mathematik und Experimental-Physik angeleitet werden.

Diese in den böhm. Provinzen 1747 eingeführte neue Einrichtung war aber nur der Vorläufer einer umfassenderen Reform; denn 1749 wurde die medicinische Facultät reformirt, in Folge dessen neue Professuren für Chemie, Botanik und Chirurgie entstanden und ein botanischer Garten in Wien hergerichtet ward (Kink I. 451—455), und vom 1. Nov. 1752 an erfolgte an allen Universitäten der deutsch-böhm. Provinzen die Reform des humanistischen, philos. und theolog. Studiums, indem die für Wien vorgezeichnete Vorschrift wegen künftiger Einrichtung der Studien den Länderstellen zur Adaptirung an den anderen Universitäten und Gymnasien mitgetheilt wurde.

Digitized by Google

Nach derselben sollten im zweijähr. philos. Studium von drei Professoren (Philosophiae, Matheseos und Ethices) vorgetragen werden: im ersten Jahre 1. die Prolegomena in die Weltweisheit und ein kurzer Auszug der Geschichte der Philosophie, 2. die Dialektik oder wahre Logik der Vernunftlehre, 3. die Mathematik und 4. die Metaphysik; im zweiten Jahre 1. die Prolegomena der Physik, 2. die, bisher zum Nachtheile der Gewerbe und des Handels vernachlässigte Naturlehre in ihren drei Theilen: Mineralogie, Botanik und Zoologie; 3. praktische Philosophie oder Ethik, nämlich a. die allgemeine Sittenlehre, b. das Naturrecht, c. die eigentliche Ethik oder Tugendlehre, d. die Staatslehre oder Politik, von der guten Einrichtung der menschlichen Gesellschaften unter verschiedenen Regierungsformen, wozu auch die kleine Gesellschaft gehöre, von welcher die Oekonomie handelt, endlich 4. die Experimental-Physik, in welcher die ungegründete Lehre von der materia und forma peripathetica verboten wurde. Die ersten Vorlesungen über Experimental-Physik in Wien hatte 1745 der Jesuit Joseph Franz (geb. zu Linz 1704, gest. 1776, Wurzbach, österr. biogr. Lexikon IV. 342), welcher Kaiser Franz in seinen chemischen Versuchen behilflich war, das Bergwesen überwachte, gleiches Maaß und Gewicht in Oesterreich durchführte, de natura electri schrieb (Wien 1751), und astron. Beobachtungen von 1734—50 hinterließ, in Prag schon früher Professor Scrinci gehalten.

Wenn der naturwissenschaftliche Unterricht an den Universitäten zu Wien und Prag so dürftig ausgestattet war, konnte man nichts Besseres in Olmütz erwarten. Hier ergaben sich vielmehr so erhebliche Anstände bei Ausführung der neuen Schuleinrichtungs-Normen, daß sich die Kaiserin bestimmt fand, zu deren Behebung den als Orientalisten und Lehrer des Kaisers Joseph in der Religion, Logik und Physik wohl bekannten Jesuiten Joseph Franz dahin abzusenden (1753). Auf seinen Vorschlag wurde unter Anderem angeordnet, in der Experimental-Physik und Mathematik Uebungen vorzunehmen, zur Beischaffung des mathemat. und physikal. Schulapparates 400 und zur Unterhaltung auf drei Jahre 50 fl. aus der Kammeralkasse zu erfolgen (Ref. 9. Febr. 1754). Die Gymnasien blieben, mit beinahe gänzlicher Vernachlässigung aller Realkenntnisse, bloße Pflanzschulen einer, eben nicht classischen Latinität. Zu Folge der Nachweisungen, welche sich die Regierung 1754 und 1760 über den Zustand der Studien in Olmütz geben ließ, wurden in dem ersteren Jahre im 2jähr. philos. Studium von 2 Professoren die philos. Schüler nur in der Philosophie unterrichtet, da die Ethik und Mathematik erst im Anfang Februar 1754 vorgelesen werden sollte, und der Professor der Physik erklärte physicam generalem, 1760 aber hatte die philos. Facultät schon 4 Professoren, von welchen der Professor der Philosophie des 2. Jahres die Physik des prager Professors P. Anton Pohl vorlas, nämlich die General-, Partikular- und Experimental-Physik, letztere nach Nollet und Wolf, und meistens mit öffentlich ausgeführten Experimenten. Nach dem a. h. Rescripte vom 29. Jänner 1763 sollte bei dem Vortrage der Physik in der philos. Facultät mehr als bisher von der Mineralogie gehandelt werden und aus Anlaß der Gründung der Bergwerks-Akademie in Schemnitz wurde angeordnet, daß in den philosophischen Facul-

Digitized by Google

täten in dem Theile der Physik, welcher von Mineralien handelt, auch Einiges über Bergwerks-Wissenschaft gelehrt werde (S. meine Geschichte der Studien-, Schul- und Erziehungs-Anstalten in Mähren und Schlesien, Brünn 1857, S. 11, 18, 19, 35, 37—42, 45, 46, 50, 51, 54, 57, 60; Kink, Gesch. der wiener Universität I. 456—463, 506).

Wir haben früher erwähnt, daß die Jesuiten nicht ohne Verdienst um die realen Wissenschaften waren; unter den 1573 Druckwerken, welche gelehrte Väter der Gesellschaft Jesu in Böhmen, Mähren und Schlesien herausgaben, erscheinen auch 48 astron., 74 mathemat. und 79 physikalische (S. Pelzel, böhm., mähr. und schles. Gelehrte und Schriftsteller aus dem Orden der Jesuiten, Prag 1786; Auszug in meiner Geschichte der Studien-Anst. M. u. Schl. S. 94—102).

Die Naturwissenschaften haben aber durch sie kaum Nennenswerthes gewonnen, wenn sie auch nicht völlig brach lagen. Als Lehrer und Schriftsteller aus diesem Orden wirkten an der olmützer Universität folgende Jesuiten: 1) der schon erwähnte Balthasar Conrad († 1660 zu Glatz), ein ausgezeichneter Linguist und mit den meisten Mathematikern Europa's im Verkehr; 2) Georg Böhm († 1666); 3) Valentin Stansel (geb. zu Olmütz 1621, starb als Missionär in Amerika), ein ausgezeichneter Mathematiker und Astronom und fleißiger Schriftsteller; 4) Johann Zimmermann († 1701); 5) Johann Hanke (1713); 6) der große Linguist Jakob Kresa († 1715, Abbild. böhm. Gel. 4. B.); 7) Carl Worel († 1744); 8) Thaddäus Polansky († 1770); 9) und 10) Franz und Karl Cardell; 11) Johann Körber; 12) der (1719 zu Meseritsch in Mähren geborne) berühmte Mathematiker, Physiker und Astronom Christian Mayer zu Heidelberg († 1783); 13) Joh. Nep. Polansky († 1776); 14) Theophil Janowka († 1783); 15) Franz Tessanek († 1788) und 16) Joh. Dürnbacher († 1804).

Als der Jesuiten-Orden aufgehoben wurde (1773) und so fort in allen Zweigen des Schul- und Studienwesens bedeutende Reformen eintraten, bedachte man auch mehr als vordem die Naturkunde. Die neuen Normal-Hauptschulen umfaßten nach der Schulordnung vom J. 1774 in größerer Ausdehnung den Unterricht im Lesen, Schreiben, Rechnen, in der deutschen Sprachlehre, in den Anfangsgründen der Naturgeschichte, Geometrie, Mechanik, Baukunst und im Zeichnen. Der Gymnasial-Schulplan von 1776 zog in den Kreis der Gymnasial-Studien auch die Kenntniß der physikalischen Sachen und Naturgeschichte der drei Reiche (in der Grammatik, Syntax und Rhetorik). Den Plan für die philosophischen Studien in Wien vom J. 1774 sollten 10 Lehrer ausführen, einer davon den physikal. Unterricht so viel möglich populär, mit Beziehung auf die Bedürfnisse des gemeinen Lebens und praktische Versuche, ein anderer jenen der Naturgeschichte nach den drei Reichen der Natur, von der todten Materie zu organisirten Wesen und bis zur obersten Stufe, dem Menschen, aufsteigend, ertheilen und dabei auf Chemie, Bergbaukunde, Landwirthschaft und nützliche Kenntnisse zu Manufakturen, Fabriken und anderen Unternehmungen, Physiologie und Anatomie des

Digitized by Google

Menschen Rücksicht nehmen. Wenn an der ersten Universität des Reiches dieses Lehrfach (welches übrigens 1780 von der philosophischen zur medicinischen Facultät übertragen wurde) ein so monströses Gewand hatte, was ließ sich von den kleineren Universitäten erwarten, an welchen die wenigen Lehrer den wiener Plan nach Thunlichkeit ausführen sollten? In der That lehrte an der Universität zu Olmütz und, nach ihrer Uebersetzung zu Brünn (1778—1782) der Exjesuit Johann Dürnbacher in zwei Stunden täglich nur theoretische und Experimentalphysik, nach Biwald *), und gab zu Brünn in der Naturgeschichte nur jenen, welche es verlangten, Privatunterricht, bis die mähr. Hochschule, in ein Lyceum verwandelt, 1782 wieder nach Olmütz, Dürnbacher aber († 1804. S. über ihn Pelzel's Jesuiten S. 264) in den Pensionsstand kam und durch den Exjesuiten Franz Joseph von Tamerburg ersetzt wurde. An der Universität befand sich ein physikalisches und mathemat. Museum, zu welchen M. Theresia 1754 den Grund gelegt hatte, die physik. und mathem. Instrumente, unter welchen viel Brauchbares, waren aber in Unordnung und vertragen, sollten (1778) vindicirt, indicirt und geordnet werden.

Am olmützer Lyceum lehrte einer der zwei chirurg. Professoren (1782) simple Botanik und etwas Chemie und der Professor der Physik (nach Tamerburg 1788 Joseph Gaar) ertheilte den Alumnen des theol. General-Seminars wochentlich drei Vorlesungen aus der Landwirthschaft und der allgemeinen Naturgeschichte, wofür er eine Remuneration von 200 fl. erhielt (Hofdt. 15. Nov. 1786). Gaar gab erst 1789 den philos. Schülern Privatcollegium gegen Honorar aus der Naturgeschichte.

Nach den Verzeichnissen von 1787 war das Naturalien- und mathemat. Cabinet in Olmütz von geringem Umfange. Dem Gubernium wurde überlassen, für die Vermehrung der Naturalien-Sammlung aus den aufgehobenen Klöstern zu sorgen. Von der Anlegung eines botanischen Gartens könne jetzt keine Frage sein (Hofdt. 21. Nov. 1787).

Bei der neuen Studien-Einrichtung unter Joseph II. (1784) kamen in der philosophischen Facultät an der Universität zu Prag zu den drei bisherigen ordentlichen Lehrstellen neue Professuren der allgemeinen Weltgeschichte, der Naturgeschichte, physikalischen Geometrie und Technologie, der praktischen Geometrie und anderer angewandten mathemat. Wissenschaften, der höheren Mathematik, der Astronomie, der Diplomatik, Heraldik und Numismatik, nebst der Kenntniß klassischer Schriftsteller.

---

*) Der Jesuit Leopold Biwald († 1805) erwarb sich in einer 44jähr. Lehrzeit am Lyceum zu Gratz nicht nur Verdienste um die Naturkunde Steyermarks durch die trefflichen Zusätze, welche er der neuen Ausgabe von Linné's Amoenitates academicae (Graz 1764—1769, 3 B.) beifügte, sondern auch in weiteren Kreisen durch seine Physica generalis et particularis, Grätz 1766, welche nicht nur an den österr. Lehranstalten als Schulbuch vorgezeichnet wurde, sondern auch im Auslande ungemeines Aufsehen erregte (Sarteri, Darstellung der physikalischen Beschaffenheit und Naturgeschichte Steyermarks, Grätz 1806 S. 39—43; Wurzbach, biogr. österr. Lexikon 1. B. S. 415—416).

Digitized by Google

In der medicinischen Facultät wurden auch Chemie und Botanik, so wie Naturgeschichte gelehrt, die ersteren zwei Fächer, welche bisher ein Professor vorgetragen, später (1812) getrennten Lehrkanzeln zugewiesen (S. meine Gesch. d. Schul- und Stud.-Anst. M. u. Schl. S. 37, 95, 98, 106, 109, 123, 125, 126, 144, 169, 170, 175, 183, 185, 203, 211, 212, 219, 222, 223, 229, 238, 243, 244, 254, 255, 259, 261, 262, 264, 283; Kink, Geschichte d. wiener Univ. I. 516, 518, 569, 604, 608; Tomek, Geschichte d. prager Univ. 337, 338. 345).

Daß es übrigens unter M. Theresia wenigstens in dem vorzugsweise gepflegten Fache der Experimental-Physik an der wiener Universität nicht so übel aussah, als es den Anschein hat, zeigen die freimüthigen Briefe über den gegenwärtigen Zustand der Gelehrsamkeit, der Universität und der Schulen zu Wien, Frankfurt und Leipzig 1774; denn dort (S. 107) heißt es: Die Physik lehret Herr Herbert, ein Exjesuite, liest über einen Auszug aus dem Gravesande, ist seine Materie mächtig und redet mit sehr vieler Bescheidenheit und Liebenswürdigkeit. An den Seiten des Lesesaals sind hohe Kästen, voll von Modeln und Maschienen, und voll von Instrumenten und andern zu Versuchen nothwendigen Dingen. Ich wunderte mich, da ich sah, daß die meisten seiner Zuhörer nichts — gar nichts von der Mathematik verstunden. Heißt es nicht in einen tiefen Keller ohne Licht gehen, wenn man die Physik ohne Mathematik studieren will? Vorzüglich über den Hörsaal sollte man Platos bekannte Aufschrift jener Schule schreiben. —

Des Sommers hält er seine Experimentalvorlesungen über die Physik des gewesenen Pater Franz, und zwar in dem prächtigen physikalischen Saal, welcher einem Tempel gleichet; der schönste Saal, welcher zum Nutzen und zur Zierde der Physik irgendwo in Europa kann gesehen werden; im ersten und längsten Theile des Saales stehen zur rechten und linken, was zu den vier Naturreichen gehöret, und sonst nur in Naturaliencabineten abgesondert gesehen wird, und zwar alles in der schönsten und niedlichsten Einfassung, oder wo es zur Verwahrung nöthig ist, in Gläsern. An den Wänden hängen rund herum alle Instrumente, die zu einem oder andern Theil der Physik erfordert werden. Aus diesem geht man durch eine fliegende Treppe auf eine Bühne, von welchen die minus distinctiores studiosi die Vorlesungen hören und Experimente sehen, und in den anderen Saal, wo die Distinctiores sitzen, und den Vorlesungen beiwohnen, steiget man etliche Treppen hinauf, so hat da der Professor seine Instrumente, und alles auf das Gemächlichste eingerichtet um die Proben gut und deutlich zu machen; gehet man weiter, so fällt die schönste chymische Küche einem in die Augen, die man sich nur denken kann. Ein Tempel der Natur geweihet, könnte nicht schöner angegeben, noch prächtiger eingerichtet, und wenn er ganz auf einen Abend illuminirt wird, frappantere und entzückendere Wirkung machen als dieser Saal, welchen der Ehrwürdige Franz angegeben, und unter seiner Aufsicht auf Kosten der Monarchin erbauet. Seine Erfahrungen und Einsichten in der Physik gehen eben weit, und seine Experimente gerathen meistens

Digitized by Google

vortrefflich: vor sein hohes Alter ist er noch sehr munter, und gegen jeden Fremden ungemein höflich.

Zur Förderung der Naturkunde im wissenschaftlichen, wie im Interesse für das Leben und Nützlichkeit veranlaßte Maria Theresia bei der erwähnten Reorganisirung des Studienwesens an den Universitäten (1752) auch Confesse der philos. Professoren und anderer Gelehrten, in welchen sie anregende und belehrende Vorträge über natürliche Gegenstände hielten.

In Prag leitete und befruchtete sie der gelehrte Jesuit und philos. Facultäts-Direktor Joseph Stepling († 1778. S. über ihn die Biogr. von Wydra, Prag 1779; die Abbild. der böhm. und mähr. Gelehrten und Künstler, 4. T., Prag 1782, S. 164—172; österr. Encyklopädie V. 160), welcher, wie Strnad sagt, gewagt hatte, wider den Strom zu schwimmen und welchem es, wie Tomek sagt, nach der langen Versunkenheit im mittelalterlichen Gelehrtenkram zuerst gelungen war, in der Physik den Newton einzuführen.

Aus der erwähnten Veranlassung schrieb Stepling observationes baroscopicæ, thermoscopicæ, hydrometricæ (Beobachtungen über Schwere und Wärme der Luft, über die Menge des gefallenen Regens) vom J. 1752 und de pluvia lapidea a. 1753 ad Strkow et ejus causis meditatio, Pragæ 1753, der Med. Dr. Tichy aber dissertatio inauguralis physico-medica de aëris proprietatibus, Pragæ 1753. Allein diese Einrichtung war von kurzer Dauer und hörte mit dem Anfange des preuß. Krieges im J. 1756 wieder auf; Stepling, bemerkt Voigt, war Ordensmann (Jesuit) und man weiß, wie viele Hindernisse diesem Stande in Ausführung dergleichen großen Unternehmungen im Wege liegen.

Stepling veranlaßte den Bau der Sternwarte im clementinischen Collegium (1751) und beschäftigte sich der erste in Böhmen mit meteorologischen Beobachtungen und legte davon im Jahre 1752 in einer Abhandlung eine Probe ab, allein erst Strnadt veröffentlichte seit 1771 Wetterbeobachtungen (Notizenbl. der histor. Sekt. 1855 S. 54).

Stepling's Nachfolger im Direktorate der philos. Studien wurde (1778) der Exjesuit Tessanek, den Stepling aus einem leidenschaftlichen Anhänger des Aristoteles in einen warmen Verehrer und Kommentator Newtons umwandelt hatte. Tessanek († 1788) war zwar ein ausgezeichneter Mathematiker und gründlicher theoretischer, aber so wenig ein praktischer Physiker, daß er das Experimentiren als mechanische Handarbeit unter seiner Würde hielt (S. dessen Biogr. von Strnadt in den Abhandl. der böhm. Gesell. der Wiss. 1788 S. 22—32, seine Schriften in der böhm. Literatur auf 1779 S. 192—193).

Die Dissertationen der Jesuiten Boll (dissertationes philosophicæ varii argumenti, Pragæ 1761) und Polansky (Dissertatio physica de iridis ortu et natura, Pragæ 1761) waren nur gewöhnliche Disputationen, größtentheils metaphysischen und psychologischen, nicht physischen Inhaltes.

Die Aerzte Bohadsch und Klinkosch opferten ihre Muße, ihr Vermögen, ihr Leben dem Studium der Naturkunde, allein sie standen einsam, fanden keine öffentliche Unterstützung, starben frühzeitig, und so blieb der Erfolg weit hinter dem Willen. Johann Bohadsch (S. über ihn Pelzel, Abbild. böhm.

Digitized by Google

Gel. 3. B. S. 163; Wurzbach II. 26), war der erste und wahre systematische Naturforscher Böhmens und wäre er nicht zu früh in seinem rühmlichen Lebenslaufe gehemmt worden, so würde die Naturgeschichte dieses Landes sehr viel gewonnen haben. Von seiner Neigung zur Naturgeschichte hingerissen, sammelte er auf eigene Kosten alles, was ihm nur immer Merkwürdiges vorkam, unternahm, um eine böhm. Flora zu Stande zu bringen, Reisen im Lande und wurde auf einer derselben das Opfer seines Eifers im 44. Lebensjahre (1768, nicht 1772, wie Wurzbach hat). Er starb über der Ausarbeitung einer Flora und Fauna von Böhmen. Seine Schriften (positiones Zoologicæ, welche er 1755 von Zuhörern seiner Vorlesungen aus der Naturgeschichte vertheidigen ließ; über nützliche Kräuter, Prag 1755; über den Anbau des Akazienbaumes, 1758, 2. Aufl. 1761; über den Gebrauch des Waids in der Haushaltung; de quibusdam Animalibus marinis, Dresdæ 1761; Reise ins Salzkammergut 1763, in den Abhandl. einer Privatges. in Böhmen 5. B.) zeigen, was die Wissenschaft an ihm verloren hat. Auch Klinkosch (geb. zu Prag 1734, gest. ebenda 1778), Prof. der Anatomie an der prager Universität, starb zu früh für die Gelehrsamkeit, sein Vaterland und die Naturkunde, wie seine Sammlung: Dissertationes medicæ selectiores Pragenses, 1. B., Prag 1775, seine Schriften über thierischen Magnetismus und Elektricität (er stellte 1775 den ersten Wetterableiter in Böhmen auf) u. a. bewähren (Abhandl. d. böhm. Ges. d. Wis. 1785 S. 12, 14, 77—83, 88, 92; Wurzbach XII. 101—103).

Nach dem Schluße des 7jährigen Krieges schien das Studium der Natur in Böhmen zu schlummern. Scrinci lähmte das Alter, Bohadsch starb in der Blüthe des Alters, der in Folge dessen erledigte Lehrstuhl der Naturgeschichte blieb bis 1776 unbesetzt, wo ihn sein Schüler Johann Zauschner erhielt (böhm. Literatur auf d. J. 1779 S. 194, 200), die Gesellschaft der Jesuiten wurde aufgelöst; bis endlich durch die Vermittlung des k. k. Bergrathes Ignaz von Born (geb. zu Karlsburg in Siebenbürgen 1742) in Prag eine Privatgesellschaft von gelehrten Männern sich bildete (1769), welche neben der vaterländischen Geschichte und Mathematik die Aufnahme und Verbreitung der Naturgeschichte sich zur Hauptaufgabe machte. Als Sammelplatz ihrer Bemühungen gründete sie in den neuen physikalischen Belustigungen, und beziehungsweise prager gelehrten Nachrichten, Prag 1770—1, 2 B., so wie in den Abhandlungen einer Privatgesellschaft, Prag 1775—84, 6 B., periodische Schriften. Auch die prager gelehrten Nachrichten 1771—2, 2 B.) verdanken Born ihr Entstehen, gingen aber ein, weil eine scharfe Recension eines trattnern'schen Nachdrucks von Linnæi systema naturæ widerrufen werden sollte. Weiter betheiligte sich Born mit Voigt und Pelzel an den ersten zwei Bänden der Abbildungen böhm. und mähr. Gelehrten und Künstler (Prag 1773, 1775) und war Mitstifter des prager Naturalienkabinets (S. über dasselbe die böhm. Literatur auf 1779, S. 199—201, Musæum naturæ Pragense, vom Prof. Zauschner, Prag 1786). Sein Werk Lithopylacium Bornianum oder Index fossilium (1772) erregte die allgemeine Aufmerksamkeit der Mineralogen; Born kam durch dasselbe nicht nur mit den ersten derselben in Verkehr, sondern wurde auch, wie früher von



Digitized by Google

der stockholmer, nun von den Akademien der Wissenschaften in Siena und Padua, ja selbst von der londoner der Mitgliedschaft gewürdigt. 1776 kam er nach Wien, um das kais. Naturalienkabinet zu ordnen und zu beschreiben. Er wirkte hier auch durch die Herausgabe der physikalischen Arbeiten der einträchtigen Freunde seit 1783 und als Hofrath bei der Hofkammer im Münz- und Bergwesen bis an sein Ende (24/7 1791 S. über ihn d. Abhandl. d. böhm. Gesell. d. Wiss. 1785 S. III—IV, 16, 18, 19, 28, 57, 61, 89, 95; eb. neue Folge 2. B. S. XXIX—XXXII; Pezzl, österr. Biographien, Wien 1792, 4. B.; Schlichtegroll's Necrolog auf 1791; Meusel, gelehrtes Deutschland; Hormayr's österr. Plutarch IX; österr. Encykl. I. 356; Wurzbach österr. biogr. Lexikon II. 71—74 u. a.).

Die erwähnte böhmische Privatgesellschaft lieferte treffliche Beiträge zur Naturgeschichte Böhmens und, wenn etwas von Bedeutung auf diesem Felde geleistet wurde, geschah es größtentheils durch ihre Mitglieder, unter welchen sich insbesondere Born, Peithner, General Graf Kinsky (österr. Encykl. III. 200), Johann und Joseph Mayer (eb. 613), Zauschner, Jos. Mikan, seit 1785 Prof. der Chemie und Botanik (geb. zu Böhmisch-Leippa 1743, gest. 1814. S. österr. Encykl. III. 665), welcher von M. Theresia die Anlegung eines botanischen Gartens in Prag erwirkte, auf Joseph II. Befehl die Errichtung des chemischen Laboratoriums leitete und eine Flora Böhmens in Aussicht stellte, u. a. einen Namen machten *).

Insbesondere machte sich bemerkbar der Professor der Metallurgie in Prag, später Hofrath bei der Hofkammer im Münz- und Bergwesen, Johann Thaddäus Peithner von Lichtenfels (geb. zu Gottesgab in Böhmen den 8. April 1727, gest. den 22. Juni 1792; österr. Encykl. IV. 173) durch seine Beschreibung der böhm. Flüsse und ihrer Umgebungen, Prag 1771 (wieder abgedr. im 2. B. der Beiträge zur Wassergeschichte Böhmens, Leipzig und Prag 1772) und seinen: Versuch über die natürliche und politische Geschichte der böhmischen und mähr. Bergwerke, Wien 1780. Fol. Gleichwohl gab diese, außer Bergordnung und wenigen Nachrichten über die Geschichte des Bergbaues in Böhmen und Mähren, nicht viel mehr, als was Peithner schon in seiner Beschreibung der Flüsse und Borns Freund der gelehrte Schwede Ferber, nach Bereisung der böhm. Bergwerke, in seinen Beiträgen zur Mineralgeschichte von Böhmen, Berlin 1774, und seinen neuen Beiträgen zur Mineralgeschichte verschiedener Länder, Mietau 1778, geleistet hatte. Voigt handelte in seiner Beschreibung der böhm. Münzen (Prag 1771) von dem Alterthume und der anfänglichen Aufnahme der böhm. Bergwerke. Eine Naturalien-Sammlung wurde unter der Benennung das böhmische Museum auf a. h. Anordnung im ehemaligen clementinischen Jesuiten-Collegium zu Prag aufgestellt und durch Beiträge und unermüdete Sorgfalt der größten Beförderer der Naturkunde, des Fürsten von Fürstenberg (S. dessen Biogr. in den Abhandl. der böhm. Ges. der Wiss. 1787), des Grafen Kinsky, Born's, des Professors Zauschner u. a., so

*) Die naturhistor. Abhandl. in den 6 B. d. Gesell. Schriften S. in Hanusch Verzeichniß, Prag 1854, S. 7—28.

Digitized by Google

bereichert, daß man von derselben rühmte, sie werde wenige ihres Gleichen haben (Abhandl. der böhmischen Ges. der Wiss. 1785, S. 13—19, 28, 54, 59, 62, 77—85, 103).

Ueber Electricität handelten Scrinci, Stepling, Bohadsch, Marherr, Klinkosch und Mayer in ihren Schriften. Meteorologische Beobachtungen stellte der Astronom Anton Strnad (geb. zu Nachod 1747, gest. 1799) seit 1771 an der prager Sternwarte an und derselbe veröffentlichte auch die Resultate in den Abhandlungen der Privatgesellschaft, so wie ein chronologisches Verzeichniß der Naturbegebenheiten in Böhmen von 633 bis 1790 u. a. (S. über ihn österr. Encykl. 222).

Dahin war die Pflege der Naturwissenschaften in Böhmen gelangt, als ihr die k. böhmische Gesellschaft der Wissenschaften, zu welcher Kaiser Joseph die erwähnte Privatgesellschaft erhoben hatte (1784), einen neuen Aufschwung gab. Als die letztere noch die Preisfrage stellte, was bisher über die Naturgeschichte Böhmens geschrieben worden, kam man zu dem Resultate, daß sich dieses Land noch keiner erfreuen könne. Die kurzgefaßte Naturgeschichte Böhmens, zum Gebrauche der Jugend, vom Schuldirektor Parzizek (österr. Encykl. IV. 158), Prag 1784, entsprach weder diesem Zwecke. Des Jesuiten Erber notitiæ regni Bohemiæ, vol. I. Vindobonæ 1760, fol. gaben wohl Uebersichten von der physischen Beschaffenheit der Kreise, die in Aussicht gestellte Naturgeschichte Böhmens erschien aber nicht. Es fehlte an einem Werke, welches diese im Ganzen dargestellt hätte; es gab aber nicht einmal eine vollkommenene Naturgeschichte eines kleinen Bezirkes. Wenn aber schon der mineralogische Theil, welcher doch noch auf das Fleißigste und Beste bearbeitet war, viele und große Lücken hatte, so waren deren in den anderen Theilen, die weniger bearbeitet worden, noch weit mehr. Es fehlte mit einem Worte eben so sehr an einer Flora als Fauna Böhmens; für die physische Naturgeschichte waren nur wenige Beiträge vorhanden. In der Beschreibung der Mineralbäder und Gesundbrunnen hatte zwar Böhmen andere Länder übertroffen; man hoffte aber noch von den Fortschritten der Naturkunde und Chemie die nöthige Vervollkommnung und die Verdrängung der elenden Abhandlungen und Wasserbeschreibungen. Endlich hatte Peithner in der Beschreibung der Gewässer noch sehr viel zu thun übrig gelassen.

„Unmöglich kann die Kenntniß der Naturgeschichte, schrieb Born, in einem Lande, in welchem nicht der erste Adel selbst an dieser nützlichen Wissenschaft Vergnügen findet, verbreitet werden. Wer aber unter unserem Adel hat wohl jemals auch nur daran gedacht, Talente aufzumuntern, um die Schätze, welche die freigebige Natur den weitläufigen österr. Staaten in so reichem Maße zugetheilt hat, aufsuchen, zusammenbringen und bekannt machen zu lassen. Wie erniedrigend ist es für uns, daß die Naturgeschichte von Oesterreich, Böhmen, Mähren, Kärnthen, Krain, Kroatien, Tyrol, Ungarn und Siebenbürgen weniger bearbeitet worden, als jene von Siberien, Kamtschatka, Grönland, Lapland, Island, Pensylvainen, Madagaskar und Otahiti; ja daß man nicht einmal in dem großen Bezirke dieser Länder auf die Errichtung einer gelehrten Gesellschaft, um die einzelnen Beobachtungen der Naturforscher aufzusammeln, bedacht gewesen."



Digitized by Google

„Es war wohl eine Zeit in der Monarchie, bemerkt Sandberg, wo man im Ernste darauf dachte, ähnliche Anstalten in das Werk zu setzen; es wurden Kommerz- und Industrie-Kollegien, Gesellschaften des Ackerbaues und der freien Künste, selbst in einigen entfernten Provinzen ganze Akademien errichtet, und bei diesen Anstalten hat der Staat doch nicht seinen Zweck erreicht, — welches waren die Ursachen? Die größten Schwierigkeiten, die damals in dem Staate den guten Absichten der verewigten Monarchin entgegen arbeiteten, waren die wenigen Kenntnisse und Aufklärung, die eben gerade unter dem Theil allgemein herrschten, dem diese erhabenen und schönen Absichten anvertraut waren, und der es am meisten unterstützen sollte, der mit einer Menge Vorurtheilen und Schwärmerei erfüllt, aus Mangel physikalischer Kenntnisse allen Anstalten entgegen arbeitete; sodann kannte man noch gar nichts von den natürlichen Produkten des Landes, und wollte doch von Verbesserung, von Aufnahme derselben, von ihrer Ausfuhr, vom Handel mit denselben, den Anfang machen. Und besonders war die Gewalt, so alles dieses leitete und ausführen sollte, in Händen, die keine Naturforscher, weder Technologen, noch Handelsleute waren. Ist es wohl möglich in einer solchen Lage, bei einer solchen Beschaffenheit der Sachen einen guten Ausgang in seinen Unternehmugen zu erwarten?"

Das dringende Bedürfniß wurde erkannt, die Naturkenntnisse zu verbreiten, um den großen natürlichen Reichthum des Landes aufsuchen, untersuchen und zum Nutzen des Staates anwenden zu lehren. Als die geeignetesten Mittel hiezu brachte man in Vorschlag die Jugend an den ersten Schulen, wie an den Lyceen und Universitäten in der Naturkunde zu unterrichten; nach dem Beispiele von Frankreich, England, Schweden, Preußen eine Anzahl Naturkundiger und Gelehrter im Vorrathe zu halten, sie zu vereinigen und mit allen nöthigen Hilfsmitteln vom Staate zu versehen, welche die Naturkunde ihres Vaterlandes und, wenn es zur Erreichung des vorgesetzten Zweckes nöthig wäre, auch fremder Länder zu erforschen, aufzusuchen und zum Vortheile der Oekonomie, Manufakturen, Künste, Handlung, Schifffahrt, aller und jeder Gewerbe anzuwenden hätten; die Vereinigung dieser Gelehrten zu einer Gesellschaft oder Akademie, welche sich mit den im Lande zerstreuten Naturforschern in Verkehr setzen, sie belehren, durch kleine Preise und andere Belohnungen aneifern sollte, die Beschaffenheit und Produkte ihrer Gegend zu sammeln, zu untersuchen und zu beschreiben, auch nach dem Beispiele der russischen Naturforscher jährlich gewisse Gegenden des Landes bereisen und auf das Genaueste durchsuchen lassen sollte; die Aussetzung von Preisen und Belohnungen auf Entdeckungen, Erfindungen, Anwendungen, Benützungen, Vervollkommnungen und Beschreibungen auf dem naturgeschichtlichen Gebiete; eine wirksame Unterstützung von Seite des Staates, indem er Naturforscher in ausreichender Zahl versorge, unterhielte, werthschätze und beweise, daß er sie für nützlich und unentbehrlich halte; endlich auch eine wirksame Theilnahme und Unterstützung von Seite der Großen, des Adels, der Reichen.

Von diesen Hilfsmitteln zur Emporhebung der Naturkunde kam zwar nicht viel, aber doch einiges zur Ausführung. Die Gesellschaft hatte, noch in ihrem Privatstande, die Preisfrage gestellt, was bisher auf dem Felde der Natur-

Digitized by Google

geschichte Böhmens geschrieben worden und noch zu thun erübrige? Die eingelangten zwei Beantwortungen von Sandberg in Brünn und Voigt in Wien haben wenigstens das Verdienst einer Sammlung des literärischen Apparates vom 16. Jahrhunderte an. Kaiser Joseph erhob die bisherige Privat-Gesellschaft zu einer böhmischen Gesellschaft der Wissenschaften. Dieselbe legte sogleich eine naturhistorische Sammlung an, die bald beträchtlich wurde; sie setzte sogleich Preise auf die beste physikalische Beschreibung eines merkwürdigen Bezirks oder Kreises in Böhmen (Abhandl. derf. 1785, S. IV—X, 19, 28—42, 51, 90—98; 1786 S. IV—VIII). Sie beschloß (1786) eine naturhistor. Muster-Reise ins Riesengebirge durch 4 Mitglieder vornehmen zu lassen. Die Resultate zeigen die: Beobachtungen auf Reisen nach dem Riesengebirge, Dresden 1791, 4. Die mineralog. sind von dem zu früh der Wissenschaft entrissenen Jirasek († 1797, Wurzbach X. 180), die botan. von Thaddäus Hänke, dem nachher berühmt gewordenen Reisenden (geboren zu Kreibitz in Böhmen 1761, gestorben in Bolivia 1817. S. über ihn österr. Encyklopädie II. 470, Wurzbach VII. 178—181), der zuerst in Böhmen am 18. März 1784 einen Luftballon glücklich steigen ließ, die physik. und oryktograph. von Tobias Gruber (geb. zu Wien 1744, gest. zu Prag 1806. S. über ihn Wurzbach V. 385), endlich die Beobachtungen über den Gebrauch des Barometers bei Höhenmessungen von Gerstner. Zugleich mit Jirasek (1797) verlor die Gesellschaft und Naturwissenschaft auch zwei andere ausgezeichnete Mitglieder, den Bergrath Haidinger zu Wien im besten Mannesalter († 1797, S. über ihn die leipz. illust. Zeitung 1856 Nr. 681; die Libussa f. 1858 S. 320—1; Wurzbach VII. 206), dessen Entwurf einer syst. Eintheilung der Gebirgsart die petersburger Akademie gekrönt hatte (1785), und den Dr. Spalowsky in Wien, dessen großes Werk aber die Ornithologie den Beifall aller Naturforscher erworben hatte (Abhandl. d. böhm. Ges. 1795 S. II, 1798 S. XXXV). Nachdem Kaiser Leopold als neu gekrönter böhm. König einer öffentlichen Versammlung der böhm. Gesellschaft der Wissenschaften beigewohnt, schenkte er derselben (1791) 6,000 fl. aus dem Aerar zur Fortsetzung nützlicher Reisen, Versuche und Lokalbeschreibungen, mit dem Wunsche, daß das Bestreben der Gesellschaft vorzüglich auf jene Gegenstände sich richten möchte, welche die National-Industrie vervollkommen, nützliche Kenntnisse ausbreiten und dadurch das Beste der menschlichen Gesellschaft überhaupt und die Wohlfahrt Böhmens insbesondere praktisch befördern können (eb. 1795 S. IV). Die Gesellschaft ließ sofort Dobrowsky eine literärische Reise nach Schweden machen, welcher den Grafen Joachim von Sternberg (S. österr. Encykl. V. 121) auf seiner mineralog. Reise dahin und nach Rußland begleitete, unterstützte den Dr. Franz Ambros Reuß (geb. zu Prag 1761) zur Fortsetzung seiner orograph. Reisen in den nördlichen Gebirgen Böhmens*) und setzte (1794) auf eine Abhandlung über die vortheil-

*) Reuß gab heraus: Orogr. d. Mittelgebirges in Böhmen, Dresden 1790; mineralog. Geographie von Böhmen, eb. 1793—7, 2 B.; Sammlung phys. Aufsätze mit vorzüglicher Hinsicht auf die Mineralgeschichte Böhmens, eb. 1796; mineralog. bergm. Bemerk. über Böhmen, Berlin 1801; ein mit vielem Beifalle aufgenommenes Lehrbuch der Mineralogie,

Digitized by Google

hafteste Erzeugung des Eisens, so wie auf eine mineralogische oder botanische oder zoologische Beschreibung eines Kreises oder auch eines beträchtlichen Bezirkes von Böhmen Preise zu dem Zwecke aus, durch Naturforschungen der vaterländischen Industrie zu Hilfe zu kommen, neue Zweige derselben zu entdecken und einst eine vollständige Natur- und Kunstproduktencharte Böhmens zu Stande zu bringen.

Die Gesellschaft nahm den außerordentlichen Professor der Botanik in Prag Willibald Schmidt, dessen Flora Bohemica inchoata, Prag 17934, 4 H., botan. Bemerkungen u. a. zu Hoffnungen berechtigte, unter ihre Mitglieder auf, nachdem sie ihn und den Naturforscher Daniel Preußler schon früher mit Denkmünzen ausgezeichnet hatte (eb. 1790 S. VIII, 1795 S. V—XV), machte die Geschichte des böhmischen Handels von den ältesten bis auf die gegenwärtige Zeiten zu einer Preisfrage (1796), welche aber ungelöst blieb (eb. 1798 S. III—XIV), bis erst in viel späterer Zeit der Straßenbaudirektor Wander von Grünwald († 1822. S. Hormayr's Archiv 1823 Nr. 22) und Hübsch (1849) diese Aufgabe theilweise zu lösen begannen.

Auch außerhalb der Gesellschaft der Wissenschaften äußerten sich Merkmale für die Pflege der Naturwissenschaften in Böhmen. Joseph Graf von Canal (geb. zu Wien 1745, gest. zu Prag 1826. S. über ihn österr. Encykl. I. 440—2, Wurzbach II. 247) gestaltete 1787 den vor dem Roßthore zu Prag angekauften Garten auf eigene Kosten zu einem botanischen, und errichtete dabei eine botanische Lehranstalt, die er mit den nöthigen Hilfsmitteln ausstattete und worin ökonomisch-technische Botanik gelehrt wurde. Zugleich setzte er ansehnliche Geldprämien für die Studierenden aus. Die erste Flora Böhmens von Schmidt und der „Hortus Canalius" von Tausch wurden auf seine Veranlassung und mit seiner Unterstützung herausgegeben.

Es erschienen die früher (S. 3) erwähnten einschlägigen Schriften in den Sammlungen von Riegger, Mayer und Schmidt, Schaller's Topographie von Böhmen. Der tepler Prämonstratenser Alois Martin David (geb. 1757 zu Dřewohrzy, gest. 1836. S. über ihn österr. Encykl. I. 687, Wurzbach III. 177—179), 1787 Adjunkt der prager Sternwarte, 1799 Astronom und Professor der praktischen Sternkunde, entfaltete seine hervorragende wissenschaftliche und literärische Thätigkeit.

Als Kaiser Franz im November 1795 eine Hofcommission zur Revision der öffentlichen Unterrichts-Anstalten anordnete, dessen Präsidium Graf Rottenhan führte, wurde Gerstner (geb. zu Kommotau 1756, gest. 1832. S. über ihn österr. Encykl. II. 222, Wurzbach V. 161—163) als Beisitzer derselben nach Wien berufen und führte das Referat über die naturwissenschaftlichen Studien. Derselbe zählt zu den glorreichen Vorkämpfern für das Aufblühen dieses Studienzweiges im Kaiserstaate. 1798 eröffnete er in Prag die Vorträge aus der Naturgeschichte, Physik

1801—6, 4 B., und viele andere Schriften, besonders balneogr., durch welche er sich ein hohes Verdienst erwarb, † 9. Sept. 1830 (österr. Encykl. IV. 379; Lotos 1854 Nr. 6).

Digitized by Google

und Mathematik, denen 1806 die Begründung des prager polytechnischen Institutes mit Uebertragung der Direktion an Gerstner folgte (Jelinek, d. ständ. polyt. Inst. zu Prag, eb. 1856).

Seitdem die Schlacht am weißen Berge bei Prag (1620) den innigeren Verband zwischen Böhmen und Mähren gelöst hat und das letztere die Impulse, auch im wissenschaftlichen Leben, mehr von Wien erhält, ist es, weniger auf dem historischen, als dem naturhistorischen Felde den Anregungen von dort gefolgt. Dies konnte sich aber erst dann fühlbar machen, als in Oesterreich selbst wissenschaftliches Leben wieder erwachte. Hier war insbesondere auf dem Felde der Botanik*) der schon früher erwähnte größte und verdienteste Pflanzenforscher seiner Zeit, der Aufseher der kaiserl. Gärten in Wien (1573—1588), der gelehrte Clusius († 1609) für Oesterreich ein Phänomen im wahren Sinne des Wortes gewesen, das gleich einem Meteore nach seinem Schwinden die Finsterniß zurückläßt, welche es früher fand. Die traurigen und die beständigen Kriege, die mit Rudolph II. begannen und erst unter Karl VI. endeten, waren nicht geeignet, eine erst aufkeimende Wissenschaft zu pflegen und so ist wohl erklärlich, daß von Clusius bis auf van Swieten, den Restaurator der Naturwissenschaften in Oesterreich, durch einen Zeitraum von ungefähr 150 Jahren kein Werk mehr erschien, welches die Flora von Nieder-Oesterreich zum Gegenstande gehabt hätte, ja nicht einmal der Name eines einheimischen Pflanzensammlers bekannt geworden ist. Botanische Gärten, wie deren in Italien, Deutschland, Frankreich, Holland, England, Schweden und selbst zu Preßburg (seit 1664) bestanden, gab es hier nicht. Ein von den n.-österr. Ständen 1665 ausgegangener Versuch mit einem Garten für Medicinalpflanzen und einer Unterrichtsanstalt über die Kenntniß und Cultur dieser Gewächse war nur vorübergehend und ohne sichtlichen Erfolg. Die zwei kais. Gärten in Wien waren nur Lust- und Ziergärten, in denen mitunter auch ausländische, meistens von den österr. Gesandten in Constantinopel eingeschickte, Bäume und Sträuche cultivirt wurden, in welchen man aber keine botanischen Zwecke verfolgte.

Unter der ruhmvollen Regierung der Kaiserin Maria Theresia, welche alle Zweige der Staatsverwaltung mit gleicher Sorgfalt umfaßte (S. Wolf, Oesterreich unter M. Theresia, Wien 1855), beginnt mit Gerhard Freiherrn van Swieten (geb. 1700 zu Leiden, gest. 1772. S. österr. Encykl. V. 234—239) eine neue Aera für die Naturwissenschaften in Oesterreich. Theresia berief ihn, den berühmtesten Schüler Boerhave's, 1745 als Professor der Medicin an die wiener Universität und bald darauf zum ersten Leibarzte, Direktor des gesammten Medicinalwesens in Oesterreich und Präfekten der Hofbibliothek. Seine hohe Stellung und den mächtigen Einfluß, den er bei der Kaiserin genoß, benützte er zur Hebung der Wissenschaften, besonders der Arznei- und Naturkunde und

*) Auf diesem gaben August Neilreich in seiner Geschichte der Botanik in Nieder-Oesterreich (in d. Verhandl. d. zoolog. botan. Vereines, 5. B. (1855) S. 23—76) und unser Landsmann Alois Pokorny in seinen: Vorarbeiten zur Kryptogamen-Flora von Unter-Oesterreich (eb. 4. B. S. 35—168) treffliche Führer.

Digitized by Google

Verbreitung geistiger Aufklärung. Theresia's Gemahl Franz I. († 1764) war ein Freund der Künste und Wissenschaften im Allgemeinen, der Naturwissenschaften insbesondere. Künste und Wissenschaften verehrten ihn, sagt sein Biograph (Seyfart, Nürnberg 1766, S. 409) als den mildreichsten Beförderer. Er ließ den Bücherschatz in dem Pallast Pitti zu Florenz zu öffentlichem Gebrauch öffnen. Die durch seinen Vorschuß errichteten Manufacturen beförderten den blühenden Wohlstand der Länder und den Umlauf des Geldes. Die Sammlung des vollständigsten Vorraths von Seltenheiten der Natur und Künste und einer unschätzbaren Menge von Münzen zeigen von seiner Kenntniß und Einsicht. Er belohnte Künstler und Gelehrte nach Verdienst, er bestieg die Sternwarte zu Wien zum öftern, um seltene Erscheinungen am Himmel wahrzunehmen, er war nicht zufrieden, Schätze und Seltenheiten zu besitzen, sondern ließ solche auch durch den Druck zum allgemeinen Nutzen bekannt machen. Von der Liebe zu den Wissenschaften legte der Kaiser ein öffentliches Zeugniß dadurch ab, daß er sich zweimal mit der Kaiserin und dem Herzog Carl nach dem physikalisch-mathematischen Museum der Jesuiten zu Wien den 25. Mai 1746 erhob, und die von dem Pater Jesuiter-Ordens, Joseph Franz, angestellten Versuche, besonders die fast augenblickliche Fortpflanzung der Elektricität durch eine 1500 und 5400 wiener Schuh lange Stangenkette, ferner die astronomischen Quadranten, Telescopia ꝛc. mit besonderer Aufmerksamkeit betrachtete (eb. S. 232). Er zeigte auch besonderes Interesse für den Bergbau (eb. S. 268, 273). Er kaufte (1748) die vom Generaldirektor der parmesanischen Bergwerke, Johann Chevalier de Baillou († 1758), angelegte berühmte Naturaliensammlung, welche der Grundstock des heutigen kais. Naturalien- und Mineraliencabinets wurde (S. über ihn und dieses Cabinet Blöchlinger's Schrift, Wien 1864, aus Streffleur's österr. milit. Zeitsch. 1864, 3. B.; Fitzinger's Gesch. des k. k. Naturalien-Cabinets; Wurzbach, XIV. 388—391), ließ durch den kais. Hofmathematikus Nagel die Natur-Seltenheiten österr. Länder, namentlich auch Mährens, untersuchen und beschreiben *), schenkte die von dem (1755) gestorbenen Hofastronomen Marinoni gebrauchten mathemat. und astron. Instrumente der Universität zu Wien, welche eben im Baue einer Sternwarte begriffen war.

Gleichzeitig mit Swieten begann der große Schwede Karl von Linné ein neues auf das Geschlecht der Pflanzen gegründetes System (künstliches oder Sexualsystem) zu schaffen, die botanische Terminologie auf feste Gränzen zurückzuführen, den Begriff von Gattung und Art scharf zu sondern, die Arten durch Einführung von Trivialnamen, ein eben so einfaches als naheliegendes und vor ihm von Niemanden geahntes Auskunftsmittel, auf eine sehr leichte und faßliche Weise zu bezeichnen, kurz eine vollständige Reformation des wissenschaftlichen Studiums der Botanik herbeizuführen. Seine Lehre fand in Nieder-Oesterreich eine unbegreiflich schnelle Aufnahme. Im J. 1753 erschien die erste Ausgabe

*) Von ihm sind in der Hofbibliothek (so viel hier bekannt ist): Beschreibung der Seltenheiten der Natur in Krain, 1748; Schilderung der Höhle bei Slaup und der Mazocha in Mähren, 1749, gedr. in Hormayr's Archiv 1819 Nr. 85—87 und in dessen Taschenbuch 1843 S. 408—425.

Digitized by Google

von Linné's Species plantarum und schon drei Jahre darauf gab Wilhelm Heinrich Kramer aus Dresden, Arzt zu Bruck an der Leitha, seinen Elenchus vegetabilium et animalium per Austriam inferiorem observatorum, Viennæ 1756, heraus. Es ist dies zum Theile eine nach dem linné'schen Systeme bearbeitete und in der Behandlung des Stoffes den Species plantarum nachgebildete Flora von Nieder-Oesterreich. Es ist nicht nur das erste vaterländische Werk, welches den Grundsätzen Linné's in Nieder-Oesterreich Eingang und Geltung verschaffte, sondern auch die älteste noch immer werthvolle Spezial-Flora dieses Landes, welche, obwohl sie mit Rücksicht auf die damaligen ärmlichen Hilfsmittel in staunenswerth kurzer Zeit zu Stande kam, dennoch ungefähr zwei Drittel der jetzt bekannten Phanerogamen enthält, in der Bestimmung der Pflanzen mit höchst wenigen Ausnamen richtig und in der Angabe der Fundorte sehr verläßlich ist.

So verdienstvoll aber auch Kramer's Wirken war, wurde es gleichwohl von jenem seines größeren Nachfolgers Nicolaus Jacquin frühzeitig in den Hintergrund gestellt und bald völlig verschlungen (S. über ihn öst. Encykl. III. 5—10, Wurzbach X. 26—32). 1727 zu Leiden geboren, zu Antwerpen, Löwen, Leiden und Paris durch Studien der alten Klassiker und in der Medicin gebildet, ein Schüler Muschenbröck's und Jussien's, kam Jacquin, von van Swieten eingeladen, 1752 nach Wien, um da seine medicinischen Studien zu vollenden. Zugleich untersuchte er in den Gewächshäusern des eben neu angelegten holländischen Gartens zu Schönbrunn Pflanzen. Hier in der Mitte seiner Schöpfungen lernte ihn Kaiser Franz I. kennen und übertrug ihm 1754 die Leitung einer wissenschaftlichen Reise nach Amerika zur Bereicherung des botanischen Gartens und der Menagerie zu Schönbrunn. Er unternahm sie (1755—59) in Gesellschaft des Hofgärtners Richard van der Schott und kehrte mit einer reichen Ausbeute von Naturseltenheiten aller Art nach Wien zurück. 1763 als Professor der Chemie an die neue Bergakademie in Schemnitz berufen, kam er schon 1768 nach Wien zurück, um da die Lehrkanzel der Botanik und Chemie, so wie Leitung des kurz vorher angelegten Universitäts-Gartens zu übernehmen. 1796 überließ er die Lehrkanzel seinem Sohne und trat in Ruhestand. Im wissenschaftlichen Verkehre mit allen großen Naturforschern seiner Zeit, Mitglied der meisten gelehrten Gesellschaften, in der glücklichen Lage die schöpferischen Produkte seines Geistes in herrlich ausgestatteten Werken der Nachwelt zu überliefern, von Theresia geadelt, von Franz mit dem Stephansorden geschmückt und in den Freiherrnstand erhoben, wohlhabend, bewundert von seinen Zeitgenossen, erlangte Jacquin alles, was nur immer dem Ehrgeize eines Gelehrten schmeicheln kann und starb nach nach einem glücklichen Leben im hohen Alter von 90 Jahren (1817). Er war Oesterreichs Linné. Seine Werke, nur von 1774—1811 zusammen 22 Bände in Folio und 8 Bände in Quart, fast durchgehends Prachtwerke mit Tausenden von Abbildungen, waren Leistungen, wie sie die neue Zeit in Oesterreich nicht mehr aufzuweisen vermag (darunter Hortus botanicus vindobonensis 1770—6, die Floræ austriacæ icones, Viennæ 1773—8, 5 vol., ein Meisterwerk dem inneren Gehalte und der äußeren Ausstattung nach, Miscellanea austriaca ad botanicam, chemiam et histo-

Digitized by Google

riam naturalem spectantia, Vindob. 1778—81, 2 vol., 1786—1796, IV. vol. et sappl. Hortus Schœnbrunnensis 1797—1804). Es war dies das goldene Zeitalter der Botanik im Geiste Linné's durch Jacquin, Scopoli (geb. 1723, † 1787. S. österr. Encykl. IV. 629), Crantz, Freiherrn von Wulfen (geb. 1728, gest. 1805, den Haller Kärntens, S. österr. Encykl. VI. 200), Hänke, Hacquet (geb. 1739, gest. 1815. S. österr. Encykl. II. 466, Wurzbach VII. 163), Cammerer (geb. 1754, gest. 1810. S. Wurzbach II. 144) und andere verherrlicht. Die von Jacquin gegründete Schule lebte, obschon von dem vorgeschrittenen Geiste der Zeit längst überflügelt, noch ein ganzes Menschenalter fort und es bedurfte eines Endlicher, um der neuen Ansicht der Dinge Eingang zu verschaffen.

Jacquins Sohn Joseph Franz Freiherr von Jacquin, Regierungsrath, Professor der Botanik und Chemie in Wien († 1839. S. österr. Encykl. III. 4, Wurzbach X. 23—26), wurde als der Repräsentant aller Naturforscher Oesterreichs betrachtet, da sein Haus durch 30 Jahre der Sammelplatz aller in- und ausländischen Gelehrten und Naturfreunde war. Es widerfuhr ihm auch die Ehre, zum Präsidenten der Naturforscher-Versammlung in Wien 1832 gewählt zu werden; als zweiter Geschäftsführer fungirte der ausgezeichnete Astronom Littrow (österr. Encykl. IV. 29—31).

Hänke durchforschte nicht nur die Sudeten (Beobachtungen auf einer Reise nach dem Riesengebirge, Dresden 1791) und mehrere österr. Länder, sondern auch, vom Könige von Spanien berufen (1789), Amerika.

Johann Crantz (geb. 1722 zu Luxemburg, gest. 1799), k. k. Regierungsrath und Professor der Phisiologie und materia medica an der wiener Universität, ein Gegner Linné's und Jacquin's, wirkte viele Jahre in der Art als Lehrer und wurde als Botaniker und Balneolog so rühmlich bekannt, daß ihn Kaiser Joseph in den Freiherrnstand erhob. Neben seinen Institutiones rei herbariæ sind insbesondere für uns zu bemerken seine Stirpes austriacæ (1762—7, 2. Aufl. 1769), ein durch kritischen Geist, vortreffliche Beschreibungen, Aufstellung einiger neuer Arten und Angabe mehrerer Fundorte ausgezeichnetes Werk, und seine Gesundbrunnen der österr. Monarchie, Wien 1777, das erste vaterländische Werk dieser Art. Die Veranlassung dazu gab die Verordnung der Kaiserin, daß die Landesphysiker die Mineralwässer sämmtlicher öst. Staaten untersuchen sollten. Crantz schritt nun zur Untersuchung der Mineralwässer und prüfte binnen 7 Jahren 190 Mineralquellen chemisch. Seit Jordan (1581) und Hertod (1669) war er wieder der erste, welcher die mähr. (27) überhaupt beschrieb; in Oesterr.-Schlesien aber hat er damit zuerst begonnen (S. über ihn österr. Encykl. I. 608, Wurzbach III. 25—26).

Ausgezeichnete Werke im Gehalte und nach der Ausstattung waren Oesterreichs allgemeine Baumzucht, Wien 1792—1839, 4 B., vom Mährer Franz Schmidt (geb. 1751 zu Austerlitz), fürstlich kaunitz'schen Gärtner zu Mariahilf, später Professor der Naturgeschichte, Landwirthschaft und praktischen Gartenkunde an der theresianischen Akademie in Wien, dann die Abbildungen in- und ausländischer Bäume und Sträuche, welche in Oester-

Digitized by Google

reich fortkommen, Wien 1792—1804, 3. B., von einer Gesellschaft von Gartenfreunden herausgegeben, von F. J. Schultz gezeichnet (S. über Schmidt Czikann, Mährens lebende Schriftsteller S. 139; österr. Encykl. IV. 557).

Unter den Botanikern aus der Schule oder doch aus dem Zeitalter Jacquin's, welche aber erst nach dessen Culminationspunkte selbständig auftraten, waren Host, Schultes und Trattinick bei weitem die vorzüglichsten. Ihre Geschichte ist die der Botanik in Nieder-Oesterreich durch 30 Jahre; ein Zeitraum, den die Ausartung des linné'schen Systems bezeichnet und in welchem die Wissenschaft eher rückwärts schritt, bis sie durch Endlicher mit neuer Kraft sich emporhob. Nikolaus Thomas Host (geb. zu Fiume 1761, gest. 1834. S. österr. Encykl. II. 652, Wurzbach IX. 340), Leibarzt Franz I., pflanzte die von seinen Reisen in österr. Ländern zahlreich mitgebrachten Vegetabilien in dem Garten, welchen der Kaiser auf seinen Vorschlag 1793 zur Gründung einer Flora austriaca nächst dem Belvedere in Wien hatte anlegen lassen. Gleichsam ein Commentar dazu war Host's Synopsis plantarum in Austria provinciisque adjacentibus sponte crescentium, Vindob. 1797, ein mit großer Genauigkeit und kritischem Geiste geschriebenes Handbuch. Bald darauf folgte das Prachtwerk Icones et descriptiones graminum austriacorum, Wien 1801—9, welches den Ruhm seines Verfassers für immerwährende Zeiten sichert. Weit weniger entsprach dagegen dessen Flora austriaca, Vindob. 1827—31, 2 B. den gehegten Erwartungen und auch Host's letztes Werk Salix, Abbildungen und Beschreibungen der öster. Weiden, 1828, ist nur in den Abbildungen ausgezeichnet, welche, wie jene der Gräser, in der Schönheit der Ausführung alle ähnlichen Arbeiten weit hinter sich lassen.

Joseph August Schultes (geb. 1773 zu Wien), Professor der Naturgeschichte am Theresianum, 1806 der Botanik und Chemie in Krakau, 1808 in bair. Dienste übergegangen, machte sich durch seine Flora Oesterreichs (1. Aufl. 1794 höchst unreif, voll irriger Angaben, 2. Aufl. 1814 reicher als Host, aber nicht so gediegen) insofern verdient, als er der Erste die Botaniker Oesterreichs auf die neuesten ausgezeichneten Arbeiten der Engländer und Franzosen aufmerksam machte und so der Bekanntschaft mit der französ. Schule die erste Bahn brach. Auch schrieb er die Geschichte der Botanik, Wien 1817 (österr. Encykl. IV. 605: österr. Archiv für Gesch. 1832 Nr. 34, 35).

Nicht bald hat ein Botaniker mit redlichem Eifer so viel unternommen und dabei so wenig Erfolg gehabt als Leopold Trattinick (geb. zu Klosterneuburg 1764, seit 1808 Custos am k. k. Hofnaturalienkabinete, gest. 1849. S österr. Encykl. V. 391). Schon 1792 versuchte er der Erste in Oesterreich eine Flora austriaca exsiccata herauszugeben; allein es erschienen nur 5 Centurien. 1804—6 gab er österr. in Wachs gearbeitete Pilze sammt beschreibendem Texte, 1809 ein Werk über Oesterreichs eßbare Schwämme (2. Aufl. 1830), seit 1805 den Thesaurus botanicus, 1811 sein Hauptwerk Archiv der Gewächskunde, 1816—22 eine unvollendet gebliebene Flora austriaca und noch viele andere Werke heraus.

Während unter den Nachfolgern Jacquin's die vorgenannten und andere

Digitized by Google

Schriftsteller, welche in allgemeineren als speciel österreichischen oder in kleineren Kreisen wirkten, wie Bietz, Rollet (S. österr. Encykl. IV. 406), Beith, Sauter, welcher erst (1826) die zu Anfang dieses Jahrhundertes durch Humboldt geschaffene Pflanzengeographie auf österr. Boden einbürgerte (österr. Wochenschrift 1864, 4. B. S. 501—3), Hildenbrand (gest. 1849, Wurzbach IX. 13), welcher mit der Aufstellung einer vollständigen Flechten-Flora des österr. Staates beschäftigt war, Höß (Wurzbach IX. 132), Kreutzer (eb. XIII. 211), Mayrhofer, Redtenbacher u. a., durch ihre Werke das Studium der Botanik förderten, waren Andere nicht minder bedacht, Nieder-Oesterreich und die angränzenden Länder botanisch zu durchforschen und ihre gemachten Entdeckungen und Erfahrungen den Autoren des In- und Auslandes mitzutheilen, wie Portenschlag, Zahlbruckner (geb. 1782, gest. 1851. S. österr. Encykl. VI. 214), von dem in den topogr. Beiträgen 1. T. eine sehr gelungene Pflanzengeographie von Nieder-Oesterreich 1832 ist, der Böhme Franz Wilhelm Sieber (geb. zu Prag 1785, gest. im Irrenhause zu Prag 1844. S. österr. Encykl. V. 48), der erste österr. Naturforscher, welcher Reisen in so ausgedehntem Umfange unternahm und Naturprodukte aller Arten, besonders aller Pflanzen, in so ungeheurer Menge sammelte, Freiherr von Welden, k. k. Feldzeugmeister, Dr. Welwitsch u. a.

Die phanerogame Flora in Nieder-Oesterreich, mit Ausnahme jener des Marchgebietes und des Waldviertels, war beinahe schon vollständig bekannt und die öster. botan. Schriftsteller, besonders aber Jacquin, Crantz, Wulfen und Host, hatten in der phanerogamen Phytographie bereits einen hohen Grad der Vollkommenheit erreicht und zahlreiche Prachtwerke mit den herrlichsten Abbildungen geliefert; in der Kryptogamie und in allen Zweigen der allgemeinen Botanik (Systematik, Morphologie, Physiologie und Anatomie der Pflanzen) war aber weder Vieles, noch Vorzügliches geleistet worden, wenn gleich sich einzelne dem Studium der Kryptogamie widmeten, wie mit besonderem Eifer der staatsräthliche Referent Albert Ritter von Heß (geb. 1786, gest. 1838. S. Wurzbach VIII. 414), welcher als eine Specialität galt und als Frucht eines 27jähr. fast leidenschaftlichen Strebens eine der schönsten Pflanzensammlungen ihrer Art in Wien zurückließ.

Das Studium der Kryptogamie befand sich noch im Zustande der Kindheit. Nicht viel besser sah es in der Systematik aus, obschon es in diesem Zweige der Pflanzenkunde wenigstens nicht an Versuchen fehlte, anstatt des linné'schen neue natürliche Systeme zu schaffen (Crantz 1766, Trattinick 1802). Unter den morphologischen Werken gelangte nur Nicolaus Jacquin's Anleitung zur Pflanzenkenntniß, Wien 1785, zu einem höheren Rufe und erlebte 3 Auflagen (1800 und 1840), diente auch lange Zeit als Leitfaden zu den Vorlesungen an der wiener Universität. Auch des Direktors der k. k. Feldapotheken und Feldstabschirurgs Joh. Jac. von Plenk (geb. 1738, gest. 1807. S. österr. Encykl. IV. 233) Werke (1794, 1796) wurden in mehrere Sprachen übersetzt. Dagegen erlangten die Werke von Hartmann (1766), Lipp (1765), Augustin (1777), Well (1785, österr. Encykl. VI. 68), Witmann (1812), Beith (1813), Kwia-

Digitized by Google

kowska (1823), Kachler (1830)*), Zimmermann (1831) und Erdelyi (1835), nur geringe Verbreitung und wurden bald von ähnlichen Werken des Auslandes überflügelt. In der Anatomie der Pflanzen wurde gar nichts geleistet. Nur die Pflanzengeographie, obschon eine der neueren Disciplinen, fand durch Sauter, Lorenz, besonders aber Zahlbruckner eine entsprechende Bearbeitung. Das natürliche System, welches in Frankreich bereits in voller Blüthe stand und in Deutschland immer mehr in Uebung kam, fand in Oesterreich noch immer keinen Anklang. Alle Werke dieses Zeitraumes (bis auf Sauter und Zahlbruckner) waren in der Anschauungsweise Linné's geschrieben und überall das Sexualsystem zu Grunde gelegt.

Den ungeheuren Aufschwung, welchen die Botanik gegen das Ende des vorigen Jahrhundertes in Oesterreich genommen hatte, verdankte sie großentheils der mächtigen Unterstützung des kaiserlichen Hauses. Maria Theresia rief nicht nur großartige Institute in das Leben, deren Ruf sich bald über ganz Europa verbreitete, sondern sie ging auch überall in das Einzelne ein und begünstigte jede Unternehmung zur Förderung der Wissenschaft. Kaiser Joseph wirkte in dieser Beziehung fort und suchte vorzüglich durch Veranstaltung von Reisen die Kenntnisse zu erweitern. Eben so war Kaiser Franz ein warmer Freund und Gönner der Scientia amabilis und die Schöpfungen seiner Vorfahren gelangten unter seiner Regierung zu voller Blüthe.

Unter M. Theresia wurde der k. k. botanische Garten in Schönbrunn (früher holländ. Garten genannt) gegründet (1753), zu dessen Ausstattung und Erhebung zum ersten Range auf dem Continente auf kais. Kosten 6 wissenschaftliche Reisen unternommen worden sind (1755—59, 1783—5, 1785—88 (2), 1815—17, 1817—21)**); unter M. Theresia wurde der Grund zum kais. Naturalien- und Mineralien-Kabinete gelegt, das physikalische Hofkabinet 1767 durch den nachherigen Direktor Knaus († 1789), den Verfertiger des selbstschreibenden Automaten (Wurzbach XII. 139), eingerichtet, die Lehrkanzel der Botanik an der wiener Universität errichtet und der akademische botanische Garten am Rennwege gegründet (1754), welchen die beiden Obergärtner Joseph van der Schot und Heinrich Schott (Vater, 1802—19) auf die Höhe anderer Universitätsgärten hoben. Unter Kaiser Joseph entstand die k. k. medicinisch-chirurgische Josephs-Akademie (1785) mit einem botanischen Garten, unter Franz der botan. Garten im Belvedere (1793) zur Cultivirung von Pflanzen, welche in der österr. Mon-

*) Joh. Kachler's Samenhandlung in Wien, die weder in London, noch in Paris ihres Gleichen hatte, bot in einer noch nie erreichten Ordnung eine Auswahl von mehr als 10,000 Samensorten aus allen Zonen (österr. Encykl. VI. 506; Wurzbach X. 343).

**) Ueber jene durch den nachherigen k. k. Hofgärten-Direktor Boos (gest. 1832) und Scholl in den 1780ger Jahren S. d. öster. Encykl. II. 353—354, über jene von 1817—1821 ff. durch Mikan, Pohl, Natterer u. a. und das in Folge derselben errichtete brasilianische Museum S. eb. S. 369—372, III. 666—668, IV. 24—25, 239—240. Nachrichten von Schreibers, Brünn 1818—1820, 2 H.; österr. Archiv f. Gesch. 1829 Nr. 90, 95, 100, 1830 Nr. 28, 39; wiener Zeitung 1843 Nr. 174 u. a.

Digitized by Google

archie wild wachsen, der botan. Garten an der wiederhergestellten theresianischen Rittter-Akademie (1797), der botan. Garten an der neuen k. k. Forst-Lehranstalt zu Maria-Brunn (1813) und das k. k. Hofnaturalienkabinet (1796). Dieses enthielt zwar anfänglich nur zoologische, mineralogische und physikalische Sammlungen, wurde aber vom Direktor Schreibers, welcher 1806 an die Stelle des verstorbenen Direktors Stütz (S. über ihn österr. Encykl. V. 233) trat, auf das glänzendste reorganisirt, indem er es nach dem Muster des pariser Museums auf eine den Anforderungen der Wissenschaft angemessene Weise einrichtete, die naturgeschichtlichen Sammlungen beträchtlich vermehrte, eine botanische Abtheilung durch Anlegung eines Herbariums ins Leben rief und eine eigene Kabinets-Bibliothek gründete (S. über Schreibers und das Naturalienkabinet die österr. Encyklopädie IV. 560—593, 26—29 und III. 687).

In das kais. naturhist. Museum kamen insbesondere durch Ankauf die naturhistor. Sammlungen des 1826 gest. Ferd. Lucas Bauer, wohl des größten Pflanzenmalers neuerer Zeit und geschätzten Botanikers (S. österr. Encykl. VI. 357—360, Wurzbach I. 183), dann die Sammlung inländischer Vögel und Insekten, welche Natterer, kais. Falkenjäger zu Lachsenburg, anlegte, Kaiser Franz 1793 ankaufte und damit (1798) den Grund zu dem nachher, vorzüglich durch des ersteren Sohn so berühmt gewordenen kais. zoologischen Museum legte (Bemerkungen über das k. k. zoolog. Museum in Wien, von Fitzinger, in Hormayr's Archiv 1824 Nr. 10, 14, 15, 28, 40, 50, 51, 98, 99, 109, 115, 140, 141, 144—147; österr. Encykl. IV. 24; wiener Zeitung 1843 Nr. 174). Die berühmte Insekten-Sammlung Schiffermüller's, welche schon nach England bestimmt war, gelang der Thätigkeit Duftschmid's für das k. k. Naturalienkabinet zu gewinnen (österr. Encykl. II. 762).

Wir haben der geschichtlichen Entwicklung der Botanik in Oesterreich eine eingehendere Darstellung gewidmet, weil wir an der Hand bewährter Fachmänner wandeln konnten und dieselbe nebenbei auch einen Blick im Allgemeinen auf andere naturwissenschaftliche Verhältnisse gewährte. Wir können aber nicht eine ähnliche Darstellung der anderen Zweige versuchen, weil es uns, bis auf die Geologie, an Geleitsmännern fehlt, auch die Entwicklung derselben, etwa mit Ausnahme der Astronomie, auf die Höhe des dermaligen Standes mehr der neuesten Zeit angehört. Dies zeigen schon die nachfolgenden Verzeichnisse von Personen, welche sich in den deutschen Ländern des österr. Staates vorzugsweise einen Namen gemacht haben.

## In der Astronomie:

Johann Jakob von Marinoni (1670—1755), kais. Mathematiker und Direktor der auf seinen Vorschlag (1718) gegründeten Akademie für die Geometrie und Kriegswissenschaft, Erbauer eines Observatoriums, welches als eins der schönsten zu seiner Zeit bestandenen galt (österr. Encykl. III. 575, Wurzbach XVI. 447). Benedict Franz Fixlmillner (1686—1759), Abt zu Kremsmünster, welcher zu dem schon 1737 errichteten Lyceum 1744 auch eine Ak-

Digitized by Google

demie für adelige Zöglinge gründete, den Bau einer Sternwarte begann, ein physik. Museum, reich an trefflichen Instrumenten, und eine wohlbestellte Bibliothek errichtete, und sein Neffe Joseph Fixlmillner (1721—1791), daselbst, welcher wesentliche Verdienste um die Astronomie erwarb (österr. Encykl. II. 153, Wurzbach IV. 260). Carl Scherffer (1716—1783), Professor der höheren Mathematik in Wien, fruchtbarer Schriftsteller (österr. Encykl IV. 525). Maximilian Hell (1720—1792) erhob die neugebaute wiener Sternwarte zu einer Bedeutung, die sie den ersten dieser Anstalten in Europa gleichstellte, bei dem Baue von Sternwarten in Tyrnau, Klausenburg, Erlau, für die Gründung einer Akademie der Wissenschaften thätig, ausgezeichneter Schriftsteller (öster. Encykl. II. 544, Wurzbach VIII. 262). Joseph Liesganig (1719—1799), welchem M. Theresia 1763 die Ausmessung der Grade des wiener und später auch des ungarischen Meridians auftrug (öster. Encykl. III. 446, Wurzbach XV. 179). Franz Gueßmann (1741—1806, Wurzbach VI. 21). Der Direktor der wiener Sternwarte Franz Triesnecker (1745—1817), höchst verdient um die Aufnahme der Astronomie und mathemat. Geographie (österr. Encykl. V. 418), wie seine Nachfolger Joh. Tobias von Bürg (1766—1834. S. österr. Encykl. I. 419, Wurzbach II. 196) und Jos. Joh. Littrow (1781—1840) und dessen Sohn Carl Ludwig (geb. 1811), dem sein vielverheißender Sohn Otto (1842—64) so früh entrissen wurde (öster. Encykl. III. 473, Wurzbach XV. 286 ff.). Strnadt, David, Hallaschka werden anderwärts genannt.

### In der Chemie:

Die Chemie hatte (nach G. Tschermak, öster. Wochenschrift 1864, 4. B. S. 1047) vor dem Jahre 1840 in Oesterreich keine Stätte gefunden. Die Abschließung des Staates gegen außen hatte es dahin gebracht, daß sogar bedeutende Talente, die zum Lehramte gelangten, die richtige Entwicklung verfehlten. Erst durch Männer, wie Redtenbacher, Schrötter (geb. 1802 zu Olmütz, Prof. der Chemie am polytech. Inst. zu Wien, General-Sekretär der kais. Akad. der Wiss. S Almanach ders. 1852 S. 53, 51), Gottlieb (geb. zu Brünn, Prof. in Gratz), u. a., welche den Zustand der Wissenschaft im Auslande kennen gelernt und durch bedeutende Arbeiten einen Fortschritt angebahnt hatten, wurde eine wissenschaftliche Behandlung der chemischen Forschung bei uns eingeführt. Redtenbacher wirkte damals in Prag und versammelte einen Kreis von Schülern um sich, welche später das Fach an verschiedenen Anstalten unseres Staates in vorzüglicher Weise vertraten.

In wiefern diese Ansicht gegenüber den früher genannten Chaos, Becher, Born, Jacquin u. a. und den im nachfolgenden Verzeichnisse genannten öster. Chemikern in ihrer vollen Schärfe Anwendung findet muß dem competenten Urtheile überlassen werden.

Scopoli (1723—1787), Professor in Schemnitz und Pavia, brachte Macquer's Dictionär der Chemie von 2 bis auf 10 B. (öster. Encykl. IV. 629); Meidinger (1726—1780), Münzdirektor (öster. Encykl. III. 629, Wurzbach XVII. 275); Ingenhouß (1730—1799), k. k. Leibarzt, spielte in der Ge-

Digitized by Google

schichte der Chemie eine hervorragende Rolle (Wurzbach X. 206); Leithner (1743—1822), Vicepräsident der montan. Abtheilung der Hofkammer (österr. Encykl. VI. 535, Wurzbach XIV. 338); Scherer (1755—1844), Professor in Prag und Wien (österr. Encykl. IV. 524, wiener Zeitung 1844 S. 1067); Mitis (geb. 1771), chem. Fabriks-Inhaber (öster. Encykl. VI. 557); Meißner (1778—1864), Professor in Wien, Erfinder der nach ihm genannten Heizung (öster. Encykl. III. 632, öster. Wochenschrift 1864 S. 1109, Wurzbach XVII. 309); Prechtl (geb. 1778), Direktor des polytechn. Institutes in Wien (öster. Encykl. IV. 286); Scholz (1786–1833), Direktor der k. k. Porcellanfabrik in Wien (eb. IV. 582); Waldinger (geb. 1788), Professor am k. k. Thierarznei-Institute in Wien (eb. VI. 15), Steinmann († 1833) und Pleischel, Prof. in Prag; Reichenbach (geb. 1786), Direktor der salm'schen Hüttenwerke und Herrschaften in Mähren, dem seine chemischen Arbeiten und Entdeckungen (Creosot u. a.) einen wahrhaft europ. Ruf verschafften (öster. Encykl. IV. 364, Prierer XII. 893); Hruschauer (1807—1858), Prof. in Gratz (Wurzbach IX. 362); Löwe (geb. 1808), General-Land- und Hauptmünzprobirer, Direktor der wiener Porcellan-Fabrik (eb. XV. 417); Heller (geb. 1813 zu Iglau), Prof. in Wien (eb. VIII. 271); Hlasiwetz (geb. 1825), Prof. in Innsbruck (eb. IX. 62); Hinterberger (geb. 1826), Prof. in Wien (eb. IX. 40); Kletzinsky (geb. 1826), Prof. in Wien (eb. XII. 80); Wertheim († 1864), Professor in Gratz (öster. Wochenschrift 1864, 4. B. S. 1047); Rochleder, Tschermak u. a.

### In der Mineralogie und Geologie:

Wir können hier auf die geschichtlichen Uebersichten hinweisen, welche Hauer in seiner Antrittsrede am 31. Mai 1861 in der feierlichen Sitzung der kais. Akademie der Wissenschaften „die Geologie und ihre Pflege in Oesterreich" und Haidinger im Berichte über die geognostische Uebersichtskarte der österr. Monarchie (Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien, 1848, IV. 25), dann im Jahrbuche der geolog. Reichsanstalt 14. B. (1864) S. 147—198 geliefert haben, aus denen insbesondere hervorgeht, daß nach dem vorübergegangenen Aufschwunge der born'schen Periode durch den Mangel wissenschaftlich-gesellschaftlicher Beziehungen und den Druck des kriegerischen Zeitalters am Anfange des gegenwärtigen Jahrhundertes ein trauriger Stillstand eintrat, aus welchem nur Mohs, Riepl, Partsch u. a. hervorragen. Wir werden auf den Wiederaufschwung zu reden kommen und begnügen uns zu nennen: Boue (geb. 1794, Wurzbach II. 96), Czjzek (1806—1855, eb. III. 114), Fichtel (1732—1795, eb. IV. 215), Grailich (1829—1859, eb. V. 304), Haidinger (geb. 1795, eb. VII. 208, XIV. 465), Hauer (geb. 1822, eb. VIII. 59), Hingenau (geb. 1818, eb. IX. 35), Hochstetter (geb. 1829, eb. IX. 74), Hörnes (geb. 1815, eb. IX. 126), Hohenegger (1807—1864, eb. IX. 187, XIV. 482), Zeitteles (geb. 1830 in Olmütz, eb. X. 127), Jokely (1826–62, eb. X. 253), Kořistka (geb. zu Brüsau in Mähren 1825, eb. XII. 455), Kudernatsch († 1856, eb. XIII. 296), Ley-

Digitized by Google

dolt (1810—1859, eb. XV. 54), Lill (1798—1831, eb. XV. 193), Lorenz (eb. XVI. 43), Meidinger (1750—1820, eb. XVII. 277), Mohs (1774—1839, österr. Encykl. III. 697), Partsch (1791—1856, eb. IV. 157), Reichenbach (geb. 1788, eb. IV. 364), Ambros Reuß (1761—1830, eb. IV. 379), August Emanuel Reuß, Riepl (geb. 1790, eb. IV. 391), Caspar Graf von Sternberg (1761—1838, eb. V. 165), Zippe (1791—1863, öster. Wochenschrift 1863, 1. B. S. 439), Zipser (1783—1863, österr. Encykl. VI. 252), Fölterle, Lipold, Sueß, Stur, Tschermak, Wolf, Zepharovich u. a.

### In der Zoologie

führen wir an: Bremser (1767—1827, öst. Enc. I 378, Wurzbach II. 131), Dahl (1769—1831, öster. Encykl. VI. 413, Wurzbach III. 129), Duftschmid (1767—1821), von dem eine Fauna Austriæ oder Beschreibung öster. Insekten, Linz 1805—1826, 3 T. (öster. Encykl. I. 761, Wurzbach III. 387), Diesing (geb. 1800, Wurzbach III. 289), Fitzinger (geb. 1802, eb. IV. 258), welcher eine gänzliche Umgestaltung im bisherigen amphibologischen Systeme hervorrief (von ihm sind unter anderem: über die im Erzherzogthume Oesterreich vorkommenden Reptilien, im Hormayr's Archiv 1823 Nr. 96—142; Bemerkungen über das k. k. zoologische Museum, eb. 1824 Nr. 10—147; über die Ausarbeitung einer Fauna des Erzherz. Oesterreich, nebst einer syst. Aufzählung der in diesem Lande vorkommenden Säugethiere, Reptilien und Fische, in d. Beitr. zur Landeskunde Oester. unter d. Enns 1. B. (1832); syst. Verz. der im Erzherz. Oester. vorkommenden Weichthiere, eb. 3. B.; Versuch einer Gesch. der Menagerien d. öster. kais. Hofes, in d. Sitzber. d. math. naturwiss. Classe X. B.), Goldeck (in der 2. H. des 18. Jahrh., Wurzbach V. 250), Hammerschmidt (geb. 1801, eb. VII. 290), Heckel (1790—1857, eb. VII. 184), Heeger (geb. 1783, eb. VII. 193), Heller (geb. 1824 zu Mißlibořitz in Mähren, eb. VII. 275), Kner (geb. 1810, eb. XII. 143), Kolenati (1797—1860, eb. XII. 316), Kollar (1797—1860, eb. XII. 333), Kutschera (geb. 1822, eb. XIII. 294), Meibinger (1750—1820, eb. XVII. 277), Natterer (1787—1843, öster. Encykl. IV. 24, wiener Zeitung 1843 Nr. 174), Ochsenheimer (1765—1822, öster. Encykl. IV. 75), der die: Schmetterlinge von Europa, Leipzig 1806—16, 4 T., herausgab und Esper's Schmetterlingswerk vollendete, 1807, Treitschke (geb. 1776, öster. Encykl. V. 410), welcher Ochsenheimer's Werk 1835 mit dem 17. T. oder 10. B. 3. Abth. vollendete, Redtenbacher, Direktor des k. k. zoologischen Cabinets (fauna austriaca) u. a.

### In der Geschichte der Physik

machten sich in Oesterreich einen Namen: der brucker Prämonstratenser Diwisch (1696—1765), der Erfinder des Blitzableiters (Wurzbach III. 324), Franz (1704—1776, eb. IV. 342), Biwald (1731—1805 eb. I. 415), Metzburg (1735—1798, öster. Encykl. III. 662), Ambschell (1749—1821, eb. I. 75), Volta (1745—1827, eb. V. 583), Döttler (geb. 1748, eb. I. 731), Neu-



Digitized by Google

mann (geb. 1774, eb. IV. 43), Prechtl (geb. 1778, eb. IV. 286), Hallaschka (geb. zu Bautsch in Mähren 1780, gest. 1847, eb. II. 481, Wurzbach VII. 239), Baumgartner (1793—1865, öster. Encykl. I. 208, Wurzbach I. 191, XIV. 393), Ettinghausen (geb. 1796, Wurzbach IV. 109), Kunzek (geb. zu Königsberg in Oest. Schlesien 1795, † 1865, eb. XIII. 390, XIV. 495, öster. Wochenschr, 1865, 5. B. S. 726), Doppler (1803—1854, Wurzbach III. 370), Heßler (1803—1865, eb. VIII. 445, XIV. 474, wiener Zeitung Dez. 1865), Gintl (geb. 1804, Wurzbach V. 187) u. a.

### Die Meteorologen:

Kreil († 1862, S. Wurzbach XIII. 179), Fritsch (geb. 1812, eb. IV. 371), Jelinek (geb. zu Brünn 1822, eb. X. 133) u. a.

Endlich mögen wir nicht vergessen der neuen wissenschaftlichen Versuche über Meteore von Chladni, Wien 1819, Schreibers, eb. 1820, u a. und der Meteorstein-Niederfälle in Mähren bei Stannern, Wessely, Blansko, Studein (S. das Notizenbl. der histor. Sektion 1856 S. 4; öster. Encykl. IV. 365, 592).

Uebrigens wollen auch zu Rathe gezogen werden: Poggendorff's biographisch-literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exakten Wissenschaften, Leipzig 1859, und Hyrtl, Einst und Jetzt der Naturwissenschaften in Oesterreich 2. Aufl., Wien 1856, bei Auer.

Um über den Stand der Naturkunde des öster. Kaiserthumes vor einem halben Jahrhunderte einigermassen einen Ueberblick zu gewinnen, theilen wir, ohne dafür eine Gewähr zu übernehmen, jenes mit, was Sartori (1806) in seinem Sammelwerke: Naturwunder des öster. Kaiserthums (aus Mähren gibt er nur Nachrichten über die Kalkhöhlen bei Adamsthal, Kiritein und Slaup 1. T. 2. Aufl. 1810 S. 131—142, über den verrückten Berg bei Polau, eb. 2. T. S. 136—140, über die Mazocha, eb. S. 228—236 und über den Steinregen in und um Stannern, eb. 3. T. 1809 S. 101—110, aus Schlesien nichts), Wien 1807—9, 4 T., in der Vorrede zum 1. T. 2. Aufl. 1810 S. VI—XIII hierüber bemerkte:

Wenn der ehrliche aber leichtgläubige Athanasius Kircher in seinem dickleibigen mundo subterraneo vom Jahre 1678 die Welt mit einer Menge von Merkwürdigkeiten der Natur bekannt machte, welche für jene Zeiten gewiß ein schätzbares Geschenk sein mußten, die aber bey den Fortschritten der Physik und Naturgeschichte in unseren Tagen größten Theiles ihre Wahrheit, und mit dieser auch ihren Werth verloren haben, so darf es dennoch diesem unermüdeten Sammler weniger zugerechnet werden, wenn er Lügen und Mährchen ohne Kriterium in die Welt schickte, da gerade ein ganzes Jahrhundert später ein evangelischer Prediger! einem Jesuiten! Dinge nachschrieb, worüber den Naturkündigen noch jetzt die Haare zu Berge stehen müssen.

Mag auch der Prediger Klein zu Preßburg durch Sammlung seiner Naturseltenheiten Anspruch auf den Dank der Ungarn gemacht haben, so bleibt es immer unbegreiflich, wie dieser Mann, der Mitglied der deutschen Gesellschaft

Digitized by Google

zu Jena und der naturforschenden Freunde zu Berlin war, mit blindem Vertrauen den obscuren Friedvalsky copiren konnte! —

Uebrigens würden wir außer den Bemühungen der Herren von Windisch, Korabinsky, und Dr. Lübeck, wovon die zwey erstern nur Geographen und nicht Naturhistoriker sind, und außer den Nachrichten einiger Reisenden von dem merkwürdigen Ungerlande, von Kroatien und Siebenbürgen eben so wenig wissen, als von Neuseeland, wenn nicht der geniali Hacquet durch volle 10 Jahre die nördlichen Karpathen bereiset, wenn nicht Marsigli und Fichtel, Mitterpacher und Born, Griselini und Delius, Jacquin der ältere und Lumnitzer, Professor Kitaibel und Graf Waldstein, und letztens Generich und Rumi die verwahrloseten Naturgeschichte dieses Landes in Schutz genommen hätten.

Weit schlechter ist noch, wer sollte es glauben! das eigentliche Land Oesterreich selbst daran, von dessen Naturmerkwürdigkeiten wir beinahe am wenigsten wissen. Hier, wo die mächtige Kaiserstadt alle Hülfsmittel des naturhistorischen Studiums gleich ausgezeichnet durch ihre Vortrefflichkeit und Anzahl den Wißbegierigen darbeut, wo eine schon lange berühmt gewesene Universität besteht, an der sich der, durch seine anspruchlosen Bemühungen um die Naturkunde und Oekonomie, ehrenvoll bekannte Hr. Regierungsrath und Professor Jordan vorlängst schon die sprechendsten Verdienste erworben hat, und noch täglich erwirbt, wo Jacquin und Crantz lehrten, wo Abbé Stütz eines der prächtigsten Naturalienkabinete besorgte, und wo der verdienstvolle Herr Dr. Host einen der interessantesten botanischen Gärten pflegt — hier sollte man glauben, müßte auch kein Steinchen, keine Pflanze, keine Quelle, noch so gering, mehr unbekannt oder neu sein. Aber Hr. Professor Schultes, dessen Thätigkeit und Wärme für die Wissenschaften sich aus der allgemeinen Lethargie emporarbeiteten, hat es gezeigt, wie wenig die Bewohner des reichen Wien noch ein Land kennen, das sie nährt und kleidet, er hat gezeigt, welch ein weites Feld für einen Mann von regem Geiste und von umfassenden Kentnissen hier noch zu bearbeiten sey.

Wie Windisch und Korabinsky in Ungarn, so haben der verdienstvolle Freiherr von Liechtenstern und Kindermann, die über die Steiermark schreiben, ihre Arbeit mehr auf Geographie als auf Naturgeschichte ausgedehnt. Die wenigen Bruchstücke, die wir von dem großen Technologen Hermann, von dem biedern Greise Biwald, von Hacquet, Schreber, Poda, Crantz und Schultes besitzen, waren die einzigen Materialien, die ich bei der Ausarbeitung meines Werkes (Skizzirte Darstellung der physikalischen Beschaffenheit und der Naturgeschichte des Herzogthumes Steiermark ꝛc. von Franz Sartori, Grätz 1806) während meines Aufenthaltes und meiner Reisen in diesem schönen Gebirgslande benützen konnte.

Noch schlechter steht es in Kärnten mit der Kenntniß der natürlichen Beschaffenheit dieses Landes; denn außer den Fragmenten, die wir dem rastlosen Genie Hacquet's, dem unermüdeten Fleiße des Abbé Wulfen, der Herren von Hohenwarth, Ployer, Reiner, Vest und nebst dem alten Valvasor einigen ausländischen Gelehrten, wie Hoppe, Schwägrichen und Braune,



Digitized by Google

danken, hat nur Hr. Professor Schultes allein in seiner Reise auf den Glockner ein Werk geliefert, das die Aufmerksamkeit der vorzüglichsten Gelehrten erregte, und sich auch im Auslande alle Achtung erwarb.

Nur das glückliche Krain allein ist vielleicht unter allen Provinzen der österreichischen Monarchie seiner natürlichen Beschaffenheit nach am Besten bekannt. Es hatte auch einen Valvasor († 1693), dessen rege Thätigkeit ein mühvolles Werk zur Ehre des Herzogthumes Krain lieferte, es hatte einen Hacquet, der durch viele Jahre seine Alpen durchwanderte und beschrieb, es hatte einen Scopoli, der die Zoologie und Mineralogie dieses interessanten Landes bearbeitete; und noch andere Gelehrte, als Ferber, Gruber, Muha, Steinberg, Baron Zois u. s. w. trugen das Ihrige zur Kenntniß dieser Provinz bey.

Das angrenzende Friaul und Küstenland war hingegen minder glücklich. Zwar haben sich da einige ältere Gelehrte und nach ihnen Hacquet und Host für diese Länder verwendet, allein die Hindernisse, welche die dort angesiedelten Deutschen und die neidischen Italiener einem Scopoli in den Weg legten, waren Ursachen genug, jeden für die Wissenschaften thätigen Mann aus jenen Gegenden zu verscheuchen.

Die wahre terra incognita der österreichischen Monarchie ist aber Galizien. Hacquet und Fortis, Carosi und Hoppe sind die einzigen, die von diesem großen, natuhistorischer Untersuchungen vollauf würdigen Lande etwas in den Druck gelegt haben.

Welch' große Erwartungen für das Gedeihen der Naturgeschichte Polens hegt nun jeder unbefangene Wissenschaftsfreund, seit die Universität zu Krakau an Professor Schultes aus Wien einen Mann gewonnen hat, der in den ersten vier Monaten seines Dortseins mehr für die Naturgeschichte Galiziens that, als ehevor vielleicht in zwanzig Jahren geschehen ist.

Wenn auch Schlesien außer Mattuschka, Zöllner und Krocker wenige Bearbeiter gefunden hat, so darf uns dies um so weniger befremden, da selbst das schöne Mähren noch so sehr vernachlässiget wurde, dessen Naturgeschichte nur erst unter Graf Mittrowsky und Rath Andre zu keimen anfing.

Wie vielen Dank sind hingegen die Böhmen einem Born und Ferber, Peithner und Schaller, Fuß und Strnadt, Preißler und Mayer, Schmidt und Rößler, Reuß und Hoser schuldig, deren Gelehrsamkeit und Wissenschaftseifer dem Lande schon früh Ehre und Nutzen gebracht haben.

Bei den einwirkenden nachbarlichen Verhältnissen Preußisch-Schlesiens zu Oesterr.-Schlesien und Mähren müssen wir auch der dortigen Leistung für dessen Naturkunde in früherer Zeit gedenken*).

In Preußisch-Schlesien bildete sich in der 1772 zur Förderung des gesammten Nahrungsstandes des Landes, insbesondere zur Aufnahme und Verbesserung der Landwirthschaft, der Fabriken, der Künste und des Handels, gegrün-

*) Ueber ältere schles. Pflanzenkunde schrieb Göppert im 96. B. d. schles. Provinzialblätter 1831, von dem auch Notizen über die Gesch. der Gärten, insbes. in Schlesien, im 42. Jahresber. der schles. Gesell. für vaterl. Cultur, Breslau 1865, S. 176—185, und Henschel, zur Geschichte der botan. Gärten und der Botanik überhaupt in Schlesien im 15. und 16. Jahrh.

Digitized by Google

deten patriotischen Gesellschaft auch ein Mittelpunkt für die Pflege der Naturwissenschaften. Heinrich Gottfried Graf von Matuschka (geb. zu Jauer 1734, gest. zu Breslau 1779) trieb Astronomie, Physik und Botanik mit wirklicher Begeisterung. Seine Flora silesiaca, Lg. 1776—9, 3 T., gehörte nach dem Urtheile Göppert's (der des Grafen große Verdienste um die einheimische Naturwissenschaft in den schlesischen Provinzial-Blättern S. 324 ff. schilderte) ihrer Zeit zu den vorzüglichsten derartigen Arbeiten.

Der Mährer Anton Zeplichal (geb. 1738), welcher nach Aufhebung seines, des Jesuitenordens, ein neues kath. Schulreglement entworfen hatte (1774) und königl. Schulen-Direktor geworden war, pflegte die Mineralogie Schlesiens, der Magister Börner verlegte sich auf Zoologie, brachte ein damals merkwürdiges zoologisches Kabinet zusammen und bestimmte den Minister von Hoym, die von Matuschka und auch von Felbiger gemachten Vorschläge zu einem Naturkalender, d. h. einer Sammlung von Beobachtungen über die Wirkung der Witterung auf die Landwirthschaft, der patriot. Gesellschaft aufs neue (freilich wieder ohne Erfolg) zu empfehlen. Diese selbst ging aber 1791 ein, (S. ihre Gesch. v. Kahlert in der Jahreszeitschrift d. schles. Ges. f. vaterl. Cultur 1848 Z. 219—228) und erst 1813 trat ein neuer Verein für die Pflege insbesondere auch der Naturwissenschaften in Preußisch-Schlesien ins Leben, nämlich die Gesellschaft für vaterländische Cultur (S. ihre Denkschrift zum 50jähr. Jubiläum, Breslau 1853, Einleitung S. 5 ff.). Indessen lag doch das Feld nicht brach. Krocker gab heraus eine Flora Siles. Vrat. 1787—1815, 3 B.; Buch eine geognostische Beschreibung von Schlesien, 1802; Kaluza (geb. zu Kauthen bei Troppau 1776, gest. als Pfarrer zu Nassidel 1836. S. Wurzbach X. 413) eine Ornithologia Silesiaca oder kurzen Leitfaden zum Gebrauche beim Unterrichte über die schles. Vögel, Breslau 1814, eine systemat. Beschreibung der schles. Amphibien und Fische, eb. 1815, eine kurze Beschreibung der schles. Säugethiere, eb. 1815, und eine Uebersicht der Mineralien Schlesiens und Glatz nebst ihren Fundorten und vielen neuen Höhenmessungen auf 4 Karten dargestellt, Breslau 1818; Glockner einen Grundriß der Mineralogie, Breslau 1821.

Wenden wir uns nach dieser Umschau wieder unsern heimischen Verhältnissen zu, so macht sich vor Allem der Einfluß bemerkbar, welchen die Fortschritte der Naturwissenschaften im Allgemeinen, weit mehr wohl aber jene in den umgebenden Ländern auf Mähren machten, obwohl dasselbe sich weder einer einschlägigen höheren Lehranstalt, noch wissenschaftlicher Anstalten und Hilfsmittel erfreute.

Die Kenntniß über die Naturbeschaffenheit Mährens beschränkte sich auf das Wenige, was Jordan (1581), Zeiler (1650), Hertod (1669), Ardensbach (1671), Pessina (1677) mitgetheilt hatten.

Der kais. Ingenieur-Hauptmann Müller, welcher auf Anordnung der Regierung eine neue Karte Mährens verfertigte (1708—1716) wollte auch dessen Naturseltenheiten (Goldgruben, Eisenwerke, Mineralwässer, Glashütten, Höhlen, Marmorbrüche, Alaunhütten, Kräuter u. a) in einer eigenen Karte unter dem Titel: Mappa Chorographica Pars Moraviæ physico-curiosæ

Digitized by Google

eorum Index quæ vel curiosa vel utilia in Regno Minerali reperiuntur darſtellen. Er entwarf auch wirklich die Karte des iglauer, znaimer und brünner Kreiſes, allein nur in den zwei letzten ſind die Mineralien angezeigt. Müller theilte dieſe Karte ſeinem Bruder Johann Heinrich Müller, Profeſſor der Phyſik, in Altdorf mit; ſie iſt aber niemal herausgekommen und nur Dr. Hauber theilte in ſeiner Hiſtorie der Landkarten, Ulm 1724, S. 155 die natürlichen Seltenheiten Mährens daraus mit (meine Geſch. d. Landkarten Mährens und Schleſiens im 5. B. d. Schr. der hiſt. Sekt. S. 79—97).

Die Angaben der genannten Schriftſteller übergingen auch in die wenigen geogr. Werke, welche von Mähren Notiz nahmen, wie der Staat von Mähren (zu Anfang des 18. Jahrh.), die europ. Staats- und Reiſegeographie, 2. Buch, Leipzig 1750, Büſching's neue Erdbeſchreibung, 3. T. Hamburg 1771 u. a., und ſelbſt in die einheimiſchen älteren Beſchreibungen.

Erſt um die Mitte des vorigen Jahrhundertes begann man zu forſchen, und fing es auch bei uns an in der Naturkunde zu tagen.

Selbſt reiſende Ausländer nahmen von unſeren natürlichen Schätzen Kenntniß. Der berühmte Mineralog von Juſti, königl. preuß. Bergrath, beſchrieb in den neuen Wahrheiten zum Vortheile der Naturkunde 1754 eine beſondere Art Halbedelſteine, welche, außer vielen Amethyſten und Bergkriſtallen, auf der Herrſchaft Namieſt und auf dem Berge Kwětnice bei Tiſchnowitz einbrechen; auch das hamburger Magazin, 15. B., und Brückmann's Abhandlung von Edelſteinen gaben davon genaue Nachrichten (Abhandl. d. böhm. Geſ. d. Wiſſ. 1785, S. 103).

Es machten ſich mehrere, wenn auch vereinzelte, Beſtrebungen bemerkbar. Wir können zwar die, ſtreng beſtraften, Spielereien der geheimen Sternkreuz-Bruderſchaft in Brünn (1743), welche vorgab, die Alchymie und Goldmacherkunſt zu betreiben, eine Univerſal-Medicin und den Stein der Weiſen zu ſuchen, nicht hieher rechnen; allein die 1746 vom Freiherrn von Petraſch gegründete, leider jedoch bald wieder eingegangene 1. gelehrte öſterreichiſche Geſellſchaft, nämlich die Geſellſchaft der Unbekannten in den öſterr. Ländern zu Olmütz, beabſichtigte wenigſtens auch gute Begriffe und Entdeckungen in der Naturlehre zu verbreiten (S. meine Abhandl. über die gelehrten Wiſſenſchaften in M. und Schl. 5. B. d. Sekt.-Schr. S. 102—135 und Notizenblatt d. hiſt. Sekt. 1859 Nr. 9).

Der Naturfreund Kaiſer Franz I. ließ 1748 durch den kaiſ. Mathematikus Nagel Naturwunder unterſuchen; in Mähren (S. 120) nach einem Ausfluge nach Brünn, den wunderbaren Erdfall Mazacha und die merkwürdige ſlauper Höhle in deſſen Nähe (Hormayr's Taſchenbuch 1843 S. 408. Seine Beſchreibung der Mazocha, 1749, erſchien in Hormayr's Archiv 1819 Nr. 85, 86, 87).

Freiherr von Tonſern († 1778), Beſitzer der Herrſchaft Littenſchitz, errichtete mechaniſche Werkſtätten daſelbſt und ſoll die erſte elektriſche Maſchine im Lande aufgeſtellt haben (Schwoy, Topogr. Mährens, II. 556).

Der Syndikus Lautzky rühmt (in ſeiner handſchrift. Beſchreibung von Olmütz, 1746), daß ſich ſeit 1746 an der olmützer Univerſität ein Mathema-

Digitized by Google

ticus, Vater der Gesellschaft Jesu, befindet, welcher mittelst der hochberühmten und neu erfundenen elektrischen Maschine, nach gethaner Elektrisirung, wie an Menschen so auch an anderen Dingen recht zu bewundernde Wirkungen hervorbringt; auch wird der lang beabsichtigte turris Mathematica bereits zu Stande gebracht."

Vor allen hervorragend in jener Zeit ist der brucker Prämonstratenser Prokop Diwisch, Pfarrer in Brenditz bei Znaim († 1765. Seine Biogr. in Pelzel's Abbild. III. B., Prag 1777, S. 172—184; Moravia 1815 S. 92, 1840 S. 47, Schematismus d. m. s. Ackerbauges. 1815 S. 109—110; Wurzbach III. 324), der unermüdliche und glückliche Forscher auf dem Felde der Naturkunde, besonders der Elektricität, der unsterbliche Erfinder des Blitzableiters. Er behauptet nicht nur die Priorität in seinen physikalischen Vorträgen, welche er (um 1730) im Stifte Bruck hielt, vor jenen in Prag, Wien und Olmütz, sondern auch, was freilich weit mehr gilt, in der Erfindung des Blitzableiters, über welche wir uns näher aussprechen wollen. Als wenig beschäftigter Pfarrer in Brenditz verwendete Diwisch, sagt sein Biograph, seine ganzen Talente auf die Ausforschung der bewunderungswürdigen Kraft und Wirkung des elektrischen Feuers, verband mit einem anhaltenden Nachdenken über dieß Wunderwerk der Natur wiederholte Versuche, die er sich zum Leitfaden in Ergründung der Wahrheit gewählt hatte, und ohne die er nie einen Schluß zu machen oder ein System aufzurichten pflegte. Hiedurch erlangte er in dieser Wissenschaft eine so ausgebreitete Kenntniß und Einsichten, daß er alle diejenigen, welche sich vor ihm mit derselben abgegeben hatten, weit hinter sich ließ. Vielleicht werden künftig wenige darin so weit kommen, noch weniger aber ihn übertreffen. Schon damals fing er an zu bemerken, daß das Blitzen und Donnern in den Wolken bei Gewittern im Großen eben das sey, was die Funken und das Prasseln bey der Elektricität im Kleinen ist. Von dieser Betrachtung fiel er auf den großen Gedanken die fürchterlichen Gewitter kraftlos und schadlos zu machen, und sann von nun an auf Mittel denselben in Ausübung zu bringen.

Der Ruf von den sehenswürdigen und sonst unbekannten Experimenten, die Diwisch täglich über die Elektricität machte, breitete sich gar bald bey dem kaiserl. Hofe zu Wien aus. Der Kaiser Franz, welcher selbst ein Kenner und großer Liebhaber der Naturkunde war, ließ diesen gelehrten Physiker einigemal nach Wien kommen und von ihm die wunderbaren Versuche in der Elektricität öffentlich vorzeigen. Auch unsre allerdurchlauchtigste Kaiserin und Königin Maria Theresia wohnte mehrmals diesem Spiele der Natur mit sonderbarem Vergnügen bey. Beide Majestäten bezeigten ihr Wohlgefallen unserm Diwisch dadurch, daß sie ihn mit ihren auf schweren goldenen Medaillen geprägten Bildnissen beschenkten.

Der gelehrte Mathematiker P. Franz, aus dem Jesuitenorden, beschäftigte sich damals auch viel mit der Elektricität. Er bat einstens Diwischen seinen Versuchen auch beizuwohnen. Es war im Jahr 1750. Franz lud verschiedene Gegenstände und lockte Ströme von Feuer, zum allgemeinen Erstaunen der Menge von Zuschauern, aus denselben. Aber mit einemmale machte Diwisch, daß die

Digitized by Google

elektrisirten Körper keine Funken mehr von sich geben wollten, so stark sie auch der Jesuit laden mochte. Diwisch hatte nämlich in die Vorderhaare seiner Perücke über zwanzig eiserne sehr spitzige Stifte dergestalten einflechten lassen, daß man sie nicht bemerken konnte; wollte er nun den geladenen Körper unelektrisch und den Versuch des Elektrisirers fruchtlos machen, so neigte er sein Haupt gegen den geladenen Gegenstand, als wenn er ihn genau betrachten wollte, und zerstreute auf diese Art das in demselben enthaltene Feuer oder zog es unvermerkt an sich.

Diese und dergleichen Zerstörung des elektrischen Feuers in einem geladenen Körper war es, welche unsern Diwisch schon lange vor diesem auf den Gedanken gebracht hatte, man könnte im Großen eben das thun, was hier im Kleinen geschah; d. i. man könnte durch eine mit einer Menge metallener Spitzen versehene und in einer Höhe aufgerichtete Maschine das elektrische Feuer in den Wetterwolken zerstreuen, herunterziehen und vermindern.

Da er nun noch immer mit diesem Entwurfe, gleichsam schwanger herum gieng, ereignete sich zu Petersburg im Jahr 1753 der Fall, daß der Professor Richmann bei einem Wetterexperimente vom Donnerschlage war erschlagen worden. Diwisch las die erste Nachricht hievon in der prager Zeitung. Er schrieb hierüber allsogleich eine Abhandlung, worin er darthat und behauptete, daß die Art eiserner Stangen, derer sich Richmann bei seinem Versuche bediente, nicht nur ganz unnütz, sondern auch höchst gefährlich wäre; er zeigte auch in dieser Schrift an, auf was für eine Art man das elektrische Feuer aus den Wetterwolken ohne Gefahr leiten, es der Erde zuführen und den Ausbruch der Donnerstrahle verhindern könnte.

Diese Abhandlung schickte Diwisch nach Berlin an den Herrn Euler, und ersuchte ihn, er möchte sie, als Direktor, der Akademie vorlegen und gemeinschaftlich beurtheilen. Allein man würdigte ihn keiner Antwort, worüber sich Diwisch in seiner gedruckten Abhandlung über die Theorie von der meteorologischen Elektricität Seite 68 öffentlich, wie auch noch anderwärts, beklaget. Vielleicht hielt damals die Akademie den Gedanken, das Gewitter vom elektrischen Feuer zu entladen, für eine unmögliche Sache, oder für ein Hirngespinnste. Wenigstens zweifelte Herr Euler noch im 1761 Jahre an der Möglichkeit derselben, wie aus seinem hundert und vier und fünfzigsten, an eine deutsche Prinzessin in diesem Jahre geschriebenen Briefe erhellet, in welchem er zwar des Prokop Diwisch erwähnet und nach dessen Grundsätzen von der Wetterstange handelt, von der überschickten Abhandlung aber keine Meldung machet.

Diwisch, ohne weiter auf die Antwort der Berliner zu warten, beschloß nun sein lange zuvor gefaßtes Vorhaben auszuführen. Er ließ also eine Wettermaschine von eigener Erfindung verfertigen und stellte sie am 15. Junius des 1754 Jahrs unweit von seiner Wohnung auf. Weil diese Maschine die allererste ist, welche in der Absicht allein aufgerichtet worden, daß durch dieselbe das elektrische Feuer aus den Wolken abgeleitet und hiedurch dem Gewitter die Kraft zu schaden benommen werde, so ist es auch nothwendig sie nach allen ihren Theilen bekannt zu machen. Sie wird noch heut zu Tage in dem Stifte Bruck

Digitized by Google

sorgfältig aufbewahret; und weil mir Herr Ambros Lanko, dermaliger P. Prior daselbst, eine Beschreibung nebst der Abzeichnung derselben gütigst mitgetheilt hat, so will ich hier beydes einrücken und vorstellen. (Folgt nun die Beschreibung und Abbildung). Dieß war also, erzählt der Biograph weiter, der allererste, von Prokop Diwisch erfundene Wetterleiter oder Conducteur. Ich sage mit Vorbedacht der allererste. Es ist mir nicht unbekannt, daß schon in den J. 1752 und 1753 sowohl in Amerika von dem berühmten Elektrisirer, Herrn Benjam. Franklin, als auch in Frankreich von den Herren Dalibard und Delor, wie auch zu Petersburg vom Prof. Richmann eiserne über die Gebäude hervorragende Stangen sind aufgeführet worden. Allein dieß waren damals noch keine Wetterleiter. Die Stangen waren isolirt und nicht mit der Erde verbunden. Daher konnten sie auch nicht die Wirkung, die man von einem Conducteur fordert, hervorbringen. Dieß war auch nicht die Absicht der erwähnten Physiker; sondern sie wollten nur wissen, ob ihre Stangen bei entstandenem Wetter elektrisch würden, deswegen stellten sie unter dieselben leydner Flaschen oder hingen ihnen kleine Glocken an, welche das Daseiu der elektrischen Materie andeuteten. Es ist wahr, daß Franklin im Jahr 1753 im Monat September aus Amerika nach London geschrieben, daß spitzige Stangen, welche auf Gebäuden oder Mastbäumen der Schiffe aufgerichtet und mit der Erde oder dem Meere in Gemeinschaft stehen, gute Dienste thun müssen. Es blieb aber damals noch beim bloßen Vorschlage. Man könnte auch nicht behaupten, daß Diwisch von Franklin oder Franklin von Diwisch gelernt hätte. Dieser war in Mähren und jener in Amerika. Keiner stand mit dem andern in einem Briefwechsel. Ueber dieß hatten beyde verschiedene Absichten: Diwisch stellte sein Geräthe auf freiem Felde auf um die Materie des Blitzes in der Höhe zu zerstreuen und unvermerkt herabzuziehen, damit kein schädlicher Strahl hervorbrechen könnte und daß sich die Wetterwolken in einen Regen verwandeln. Franklin aber stellte seine Stangen an die Gebäude, um den herunter fahrenden Blitz zu fangen und ihn, dem Gebäude unbeschadet, der Erde zuzuführen.

Diwisch bekam Gelegenheit, bei einem an demselben Tage entstandenen Gewitter seine Beobachtungen an dem Blitzableiter in Brenditz zu machen; er theilte sie nebst vielen anderen derlei Beobachtungen dem Professor der Experimental-Physik in Prag Dr. Scrinci mit, welcher sie in der prager Zeitung von 1754 veröffentlichte.

Als Diwisch durch die Erfahrung überzeugt worden, daß seine Erfindung die gewünschte Wirkung hervorbringe, machte er dem Kaiser Franz den Vorschlag, mehrere Wetterleiter von dieser Art verfertigen und in verschiedene Gegenden aufstellen zu lassen. Da aber der Monarch die wiener Mathematiker darüber befragte, so widerriethen sie es, weil sie weder die Möglichkeit noch den Nutzen dieses Geräthes einsehen konnten; und der Abt Marci schrieb Diwischen zurück: blasphemant, quæ ignorant.

Allein nicht lange darauf, nämlich im Jahr 1756, mußte Diwisch seinen Wetterleiter bei Seite legen. Es war in diesem Jahre ein sehr trockener Sommer, welches die Bauern in Brenditz der diwischischen Maschine zuschrieben. Sie

Digitized by Google

versammelten sich also an einem Tage, kamen nach Prenditz und rissen die ganze Geräthschaft zu Boden. Diwischen wurde hierauf von seinen Obern eingerathen sie nicht mehr wieder aufzustellen, um sich dem Unglimpfe des Bauernvolkes nicht auszusetzen. Er mußte gehorchen, und die ganze Maschine wurde nach Bruck abgeführt, wo sie noch aufbewahret wird.

Sein erfinderischer Geist aber konnte dem ungeachtet nicht ruhen: er griff nach einem andern angenehmern und stillern Gegenstande. Dieß war die Tonkunst. Schon vor der Aufrichtung der Wetterstange hatte er angefangen an einem ganz neuen, von ihm ausgedachten musikalischen Instrumente zu arbeiten. Itzt setzte er sich wieder daran und ruhte nicht früher, als bis er es zu seiner Vollkommenheit brachte. Er gab ihm den Namen Denis d'or, von seinem Namen Diwisch, welches so viel als Dionisius im Lateinischen, und Denis im Französischen heißet. Es giebt die Töne beynahe aller Saitenspiele und blasender Instrumente von sich, die man ganz leise und sanft, oder auch mit vollen Stimmen, wie ein ganz besetztes rauschendes Orchester, kann tönen machen. Ein Kenner kann hundert und dreyßig Mutationen an demselben wahrnehmen. Man spielt darauf mit Händ und Füßen, wie auf der Orgel. Itzt (d. i. 1777) besitzt es der Herr Prälat von Bruck, Gregorius Lambek und unterhält einen besondern Tonkünstler, der auf dem Denis d'or spielen kann. Prinz Heinrich von Preußen bot eine große Summe Geldes Diwischen dafür an, der aber während der Unterhandlung im Jahr 1765 am 21. December und im 69. Jahre seines Alters starb.

Von Diwisch Schriften (welche Cerroni in der handsch. Moravia docta vollständiger angibt als Pelzel, darunter Manuscripta varii argumenti physici et mathem. fol. in der olmützer Bibl. und phys. Miscellen MS. Fol. in Cerroni's Sammlung) ist besonders zu bemerken: Die längst verlangte Theorie von der meteorologischen Elektricität, Tübingen 1765. 8. (herausg. vom würtemberger Superintendenten Oetinger), 2. Aufl. Frankfurt 1768, 8. Das große Werk, welches Diwisch über die Elektricität herausgeben wollte, ist nicht vollendet und blieb in Handschrift (wohin kam sie nach Aufhebung des Klosters? Nach Strahow?). Uebrigens wurde der erste Wetterableiter in Böhmen 1775 vom Dr. Klinkosch auf dem gräflich nostitz'schen Schlosse zu Mieschitz, der zweite 1776 vom Artillerie-Major Unterberger auf dem wissehrader Pulvermagazine errichtet.

In jene Zeit, wo sich bei dem Adel nebst dem Kunst- auch wissenschaftlicher und Sinn für die Hebung der einheimischen Cultur regte, fallen insbesondere auch Bestrebungen für mehrere Kenntniß der Natur, von welchen sich freilich nur wenige Nachrichten erhalten haben.

Zu der Bibliothek in Nikolsburg sammelte die Fürstin Maria Christina von Dietrichstein geb. Gräfin Thun (nach Wolny II. 2. S. 218 in den 1770ger Jahren mit 20,000 fl. Kosten) eine sehr große und kostbare auf 40,000 geschätzte Naturalien-Sammlung von Mineralien, Korallen, Gewächsen, Conchylien, inländ. Insekten u. a. (J. H. Schr. hist. Sekt. S. 85).

Der olmützer Erzbischof Graf von Colloredo (1776—1811), bei welchem sich der originelle und geistreiche Maximilian Joseph Graf von Lamberg († 1792. S. Wurzbach XIV. 42—46), der Besitzer eines kostbaren physi-

Digitized by Google

kaliſchen Cabinets aufhielt, vermehrte die Sammlungen in Kremſier mit Mineralien und einer elektriſchen Maſchine (eb. S. 88).

Zur Betrachtung der auserleſenen Bibliothek, des Natur- und Kunſtkabinetes des Grafen Hoditz († 1778) in Roßwald ſollen Monde erforderlich geweſen ſeyn (eb. S. 116).

Die kunſtſinnigen Freiherren von Peterswald (1763 ausgeſtorben) und Mährens Howard, der edle Graf Berchtold († 1809), legten in Buchlau Sammlungen von Archiv-Schätzen, Alterthümern, alten Waffen, Büchern, geognoſtiſche, mineralogiſche und zoologiſche Sammlungen an (eb. S. 115).

In jene Zeit ſchärferer und anhaltender Beobachtungen der Natur und glücklicher Erfindungen fällt auch bei uns Manches, welches über den bisherigen beengten Kreis hinausging. Der hradiſcher Kreisphyſikus Dr. Anton Alois Kieſewetter († 1793) beſchrieb mit mehr Wiſſenſchaftlichkeit, als ſie bisher warzunehmen war, die Mineralwäſſer von Trentſchin, Buchlau und Luhatſchowitz, ſtellte Hygrometer-Beobachtungen in Holleſchau und Hradiſch an und machte Studien über die angeblich fieberhafte Luft in Hradiſch, deren Reſultate er veröffentlichte in litteræ apologeticæ aëris Hradistiensis, Scacolcæ 1777 (S. über ihn die öſterr. Encyklopädie 3. B. S. 193).

Der teltſcher Phyſikus Dr. Mack, Mitglied der böhm. Geſell. der Wiſſenſchaften, verſprach dieſer, ſeine meteorologiſchen Beobachtungen von Zeit zu Zeit einzuſenden (Abhandl. derſ. 1787, Einleitung).

Dem Profeſſor der Phyſik am olmützer Lyceum, Gaar, welcher auch Privat-Vorleſungen über die Naturgeſchichte hielt, verdanken wir die erſten Wahrnehmungen über den Stand des Thermometers, Barometers und Hygrometers, dann der Winde in Olmütz aus den 1790ger Jahren, welche Profeſſor Paſſy in ſeine (nicht in Druck gelangte) Anleitung zur Kenntniß Mährens, 1797, §. 33—42 aufnahm, ſo wie er §. 43—76 eine ſtatiſtiſche Naturgeſchichte des Landes ſchrieb.

Die neue Erfindung des Luftſeglers kam alsbald auch zu uns. Schon am 12. September 1784 ließ die Gemahlin des kaiſ. Oberſtſtallmeiſters Grafen von Dietrichſtein aus dem ſelowitzer Luftgarten, in Gegenwart des Gouverneurs Grafen Cavriani, des neapolitaniſchen Geſandten Marcheſe Somma und vieler ſonſtiger Zuſchauer, hier Landes zuerſt einen, von ihr ſelbſt zubereiteten Luftballon aufſteigen (brünner Zeitung). In Böhmen ließ am 18. März 1784 Hänke, in Krakau am 19. April 1784 Jaskiewicz zuerſt einen Luftballon ſteigen. Wurzbach VII. 178, X. 108). Am 1. Juni 1789 ließ, mit Unterſtützung des Adels, Mathias Czerny ſeine Luftmaſchine, ungeachtet eines ziemlich heftigen Windes, in Brünn ſo hoch ſteigen, daß ſie ſich bald aus den Augen der vielen Zuſchauer verlor und zuletzt auch dem ſchärfſten Auge nur als kleiner Punkt bemerkbar war. Sie ſank vier Meilen von Brünn bei dem zur Herrſchaft Lomnitz gehörigen Orte Schorkowitz wieder zur Erde (brünner Zeitung 1789 S. 358).

Als der Buchdrucker und Buchhändler Traßler & Comp. es (1784) unternahm, zur Aufnahme der Wiſſenſchaften den Nachdruck der beſten ausländiſchen

Digitized by Google

Werke aus den schönen Wissenschaften, der Philosophie, der Geschichte des Menschen und der Natur, der Erdkunde und der Kritik zu liefern, fand auch Buffon's classische Naturgeschichte bei uns Eingang.

In Olmütz bildete sich unter dem Einfluße der freiherrlichen Familie Locella und unter der Firma des Johann Joseph Welzl eine patriotisch-ökonomische Privat-Gesellschaft, um zum Besten des Nahrungsstandes ein Hauptwerk aus dem Fache der Oekonomie, Technologie, Gewerbs-, Handlungs-, Kammeral-, Polizei-, Staats- und Finanzwissenschaft, nach Originalien verfaßt, herauszugeben (1786). Allein Gebrechen in der Geschäftsleitung, Mangel an Pränumeranten u. a. richteten das bedeutend angelegte Unternehmen schon in einigen Jahren zu Grund. Es kamen nur einige ökonomische und naturhistorische Werke des olmützer Hauptschul-Lehrers Ignaz Anton Gerlich heraus (S. die gelehrten Gesell., von mir, im 5. B. der Sch. d. hist. Sekt. S. 122), nämlich: Oekonomische Geschichte älterer und neuerer Zeiten, Olmütz 1787; vollständ. Pflanzensystem, eb. 1787—8, 3 T. (S. über ihn Ezikann's lebende Schriftsteller, Brünn 1812, S. 67, und d. österr. Archiv 1830 S. 389—394).

Es machten sich auch vereinzelte wissenschaftliche Bestrebungen auf dem Felde der Naturkunde bemerkbar.

In Sternberg lebte um das Jahr 1772 der eifrige Alchemiker Franz Johann Hagenauer, dessen alchemisch-kabbalistische Schriften in Handschrift blieben (Hormayr's Archiv 1818 S. 9, brünner Wochenblatt 1827 Nr. 17).

Wenzel Joseph Cerha, geb. am 17. August 1734 zu Pirnik bei Mähr.-Neustadt, gest. als Pfarrer zu Daubrawitz bei Raitz am 21. Jänner 1787, war ein fleißiger Chemiker, welcher mehrere chemische und alchemische Abhandlungen in Handschrift hinterließ (S. Hormayr's Archiv 1818 S. 91, brünner Wochenbl. 1826 Nr. 71).

Valentin Berthold, geb. zu Wischau 1745, Profeß des Prämonstratenser-Stiftes Obrowitz, gest. 1797 als Lokalkaplan zu Ostrow bei Raitz, hinterließ den Nachruf eines sehr fleißigen und wohlunterrichteten Botanikers (brünner Wochenbl. 1826 Nr. 48).

Der altbrünner Handelsmann Georg Elsner machte selbst den Versuch, durch Aufstellung einer Sammlung aus allen 3 Reichen der Natur, besonders von Seethieren und Conchylien, zur Besichtigung und zum Verkaufe, mit diesem in unserer Gegend ganz uncultivirten Handelszweige der erste die Bahn zu brechen (brünner Zeitung 1792 S. 653).

Der proßnitzer Bürger Wenzel Fichtner bereicherte (hieß es) durch die Bestimmung der Gesetze über die Abweichung der Magnetnadel die Wissenschaften; er sandte sein System der londoner Akademie zur Beurtheilung ein (br. Ztg. 1794 S. 425).

Der olmützer Professor Bartl († 1813), der Erfinder der Tasten-Harmonika, gab nebst seinen mathemat. Schriften auch einen kurzen Lehrbegriff der Mechanik und Optik, Wien 1787, verbessert und mit dem Lehrbegriffe der Astronomie vermehrt, eb. 1788, heraus (S. über ihn das Notizenblatt der hist. Sekt. 1868 Nr. 3).

David Piesch, zu Bielitz geb., an der evangel. Schule in Teschen und

Digitized by Google

in Leipzig gebildet, gest. als Rektor der teschner evangel. Schule den 9. August 1802 im 41. Jahre, nach der Versicherung seines Freundes Scherschnik (S. dessen teschner Schriftsteller, Teschen 1810, S. 128) ein gelehrter und geschickter, vorzüglich in der Naturgeschichte bewanderter Schulmann, auch ein tüchtiger Sprachforscher, welcher aber leider sein polnisches Wörterbuch kaum zur Hälfte vollendete, und ein genialer Dichter, gab noch als Studierender des Abtes Franz Cetti Naturgeschichte von Sardinien, aus dem Ital. mit Anmerkungen, Kupfern und Vignetten, 3 T., Leipzig 1784, 8. heraus, hinterließ eine starke Büchersammlung und seinem Schüler Julius Kotschy. eine Sammlung schles. Pflanzen, vielleicht die vollständigste (patriot. Tagebl. 1802 S. 1214).

Johann Brzuska, geb. zu Schwarzwasser 1757, in Teschen, Olmütz, Brünn und Wien gebildet, 1796 Pfarrer zu Istebna, 1804 Dechant in Teschen, hatte eine besondere Vorliebe für die Physik, und war es vor allem die Elektricität, worin er ununterbrochen Versuche anstellte. In Istebna, einem im hohen Gebirge an der ungarischen Gränze gelegenen, von allem Verkehr mit der Außenwelt abgeschlossenen Orte, konnte er sich vollends seiner Lieblingswissenschaft widmen, Versuche anstellen, dieselben wiederholen, die Resultate gewissenhaft aufzeichnen, und namentlich die wohlthätigen Wirkungen derselben an der leidenden Menschheit erproben. Seine Studien und Versuche brachten ihn in der Umgegend in einen doppelten Ruf, erstens in den eines wohlthätigen Arztes; zweitens bei den unwissenden Gebirgsbewohnern (Góralen) in den eines Zauberers, weil er ohne Stahl und Feuerstein durch bloßes Drehen einer gläsernen Kugel nicht nur Feuer schlagen, sondern auch sowohl in der Nähe als in der Ferne gewaltige Stöße ertheilen konnte. Seine Versuche zeichnete er sorgfältig auf, und das Resultat war eine „Abhandlung über den Einfluß des elektrischen Feuers auf gesunde und sieche Körper der Menschen", welche Manuscript geblieben. Auch verfertigte er Thermometer und Barometer, beobachtete die Witterung, und nahm die Vermessung mehrerer Bergeshöhen der Gegend, in der er lebte, vor. Eine „Beschreibung des Dorfes Istebna" befindet sich in Handschrift auf der teschner Bibliothek. Im J. 1801 verfiel er auf den eigenthümlichen Gedanken, aus gerolltem Schreibpapier Orgelpfeifen zu verfertigen und ein Positiv daraus zusammenzusetzen, was ihm auch vollkommen gelang. Die papiernen Pfeifen kommen in Reinheit des Tones den zinnernen nahe; haben aber was Wohlfeilheit, leichte Verfertigung und Stimmung betrifft, vor ihnen den Vorzug. Eine Abhandlung darüber befindet sich auch im Manuscript (Scherschnik S. 66; Wurzbach II. 183).

Niklas Krebs (geb. zu Teschen 1728, gest. zu Neuhaus 1796. S. Scherschnik, teschner Schriftsteller S. 105, Wurzbach XIII. 172), Lehrer an den Jesuiten-Gymnasien in Teschen, Olmütz und Prag, 1768 Direktor jenes in Teschen, 1770 Aufseher des Naturalien- und Kunstkabinets am Clementinum in Prag, später Gymnasialpräfekt und nach Aufhebung seines Ordens (1773) Direktor der Hauptschule in Neuhaus, war ein geschickter Mechaniker, der meisterhaft Schießgewehre, Windbüchsen, Uhren, mathematische und physikalische Instrumente verfertigte. Seine Elektrisirmaschinen erfreuten sich eines solchen Rufes, daß er auch Bestellungen aus dem Auslande erhielt. Er hinterließ auch literarische Arbeiten.

Digitized by Google

„Tief liegt noch ein Land in Dunkelheit, das seinen natürlichen Produkten nach, besonders jenen aus dem Mineralreiche, so ein trauriges Schicksal nicht verdient. Aber wer wagt es, den ersten Schritt zu machen? wer widmete sich bis itzt noch in unserem Vaterlande der mineralogischen Untersuchung? wem lag es am Herzen, Mähren der Unthätigkeit, der Verachtung zu entreißen, in der es seit geraumer Zeit lieget? — Nicht mit dem stolzen Bewußtseyn, etwas vorzügliches zu liefern, wage ich es diese Nachricht von den natürlichen mineralischen Salzen Mährens hier einzuschalten; vielmehr wünsche ich nur Liebhabern einen Fingerzeig zu geben, nach welchem sie nähere Untersuchungen vornehmen, und jenes vollkommen ausführen mögen, was ich hier gleichsam hingeworfen anzeige" (mährisches Magazin S. 65).

So sprach zur Zeit, als sich eine kleine Privat-Gesellschaft von Naturfreunden zur Erforschung Mährens in allen drei Reichen der Natur gebildet hatte (Notizenblatt 1858 S. 56), der Arzt von Weißbach (geb. zu Kojetein in Mähren) im mährischen Magazine. Es war dies eine periodische Sammelschrift, welche der Landrath von Traubenburg im Vereine mit dem Pastor Riecke, dem Fabrikanten Hopf und den Schulenoberaufseher Mehoffer 1789 gründete und Beiträge zur Geschichte, Statistik, Naturgeschichte und Literatur, zur Kenntniß der Beschaffenheit und Verfassung der natürlichen und künstlichen Produkte, endlich der Merkwürdigkeiten und Seltenheiten Mährens zu liefern beabsichtigte. Sie sollte in dieser Zeit des Gährens, des Erwachens aus langem Schlummer in weiteren Kreisen anregend wirken, wie in engeren die von Traubenburg, Riecke und Rößler 1786 gegründete Casino-Gesellschaft in Brünn (Notizenblatt 1858 Nr. 8). Die Anlage war gut, die Ausführung schwächer, die Theilnahme des Publikums gering und so erlosch diese Schrift schon mit dem 3. Hefte (S. meine Gesch. d. hist. Lit. M. u. Schl. S. 262). Zu den besseren Abhandlungen in dieser Sammlung gehört jene von Weißbach über die natürlichen mineralischen Salze und über die brennbaren Mineralien Mährens (S. 65—78), mit Hertod (Tartaro-Mastix Moraviæ 1669), Nagel (1748 — Mazocha) und Justi (1754 — namiester Stein) einer der wenigen und überhaupt der erste in wissenschaftlicher Form gehaltene Versuch über die Naturkunde Mährens. Kurz vorher (1787) hatte Weißbach in der Gegend um Walchow auf der Herrschaft Boskowitz in einer Tiefe von 22 Klaftern ganze Lager bituminösen Holzes oder Holzkohle entdeckt, zu deren Gebrauche bei Verfertigung des Alauns er eben so aufforderte, als zum größeren Gebrauche der guten mährischen Steinkohlen und des Torfes, dann zur ausgedehnteren Gewinnung des mährischen Alauns, dessen Güte sich jener des kremser und sächsischen gleichbringen lasse. 1789 begann auch der Herrschaftsbesitzer Graf Dietrichstein, in dessen Diensten Weißbach stand, bei Walchow Alaunerze zu graben (Schwoy I. 490) oder es wurde vielmehr in den alten Alaunwerken der bei Walchow vorkommende Schwefelkies zur Alaunsiederei verwendet und aus den Ueberresten der Alaunerde künstlicher Vitriol erzeugt (Wolny II. 181).

Der „eben so gelehrte Arzt als geschickte Chemiker" von Weißbach leitete auch die Glashütte zu Zdiarna, Herrschaft Boskowitz. Er destillirte nicht

Digitized by Google

in kupfernen, sondern gläsernen Geschirren, 27 verschiedene Gattungen Rosoglio (im Preise von 36 kr. bis 1 fl. 36 kr. pr. Bouteille) und 8 Gattungen Liqueurs (im Preise von 1 fl. bis 1 fl. 36 kr.) vom vollkommensten Früchten-Geschmacke und Geruche, von welchen viele Tausend Bouteillen sowohl in den Erbländern als auch nach Polen abgesetzt wurden. Auch erzeugte er 7 Gattungen concentrirte Säuren, von welchen die Essigsäuren so stark waren, daß man aus einer Bouteille durch Diluirung mit reinem Wasser 4 Eimer Essig machen konnte. Im Jahre 1790 verließ er das einsame Zdiarna, wo er den Gebirgsbewohnern Verdienst verschafft und den Armen umsonst die Arzneien gegeben hatte, und zog nach Boskowitz, wo er die herrschaftliche Alaunfabrik verbesserte und daran mit einen Antheil hatte. 1793 trat er in einen größeren Wirkungskreis als Direktor der Bergwerke des Fürsten Alois Lichtenstein. Er legte (1793) in Strany, Herrschaft Ostrau, eine neue Pottaschsiederei an, die ein so ganz besonderes und vortreffliches Erzeugniß lieferte, daß ihm der Kaiser ein 30jähriges Privilegium darauf ertheilte. Es wurde in beträchtlicher Menge sowohl nach Brünn als Wien abgesetzt.

Später errichtete Weißbach, einer unserer geschicktesten Chemiker (wie es in Zemann's Wanderer f. 1812 hieß), in dem 1814 auf 13 Jahre gemietheten Schloßgebäude zu Habrowan eine Rosoglio-Fabrik und erzeugte da die köstlichsten, selbst die französischen übertreffenden Liqueurs, Scheidewasser und noch andere chemische Produkte. Der vielseitig gebildete und thätige Weißbach starb aber, von einem Wohlthäter erhalten, ganz vermögenslos zu Brünn, 90 Jahre alt, im Jahre 1826 (S. seine Biogr. von mir, im Notizenbl. 1865 Nr. 12, und 1867 S. 7).

„Mähren war (wie auch der Zeitgenosse Cerroni versicherte) bis zum Jahre 1783 in mineralogischer Hinsicht fast gar nicht bekannt und untersucht, mithin ein offenes Feld. Man glaubte es ohne mineralogische Seltenheiten. Nun erstand ihm ein Mann, welcher in Folge seiner Dienstesverrichtungen und bei einem rastlosen Eifer für die Emporbringung der vaterländischen Mineralogie durch mehr als 30 hiezu verwendete Jahre Gelegenheit hatte, nicht allein das Meiste im Vaterlande selbst aufzufinden und durch mineralogische Freunde und Mitarbeiter an sich zu bringen, sondern auch durch Tausch mit berühmten Kabinetten großer Länder seine Sammlung mit ausländischen Fossilien systematisch vollzählig zu machen". Dieser Mann, welcher „das ehedem in Bezug auf Mineralogie außer allen Ruf gestandene Mähren bedeutend gemacht", war Carl Rudczinsky, in Troppau geb., 1784 fürstlich Lichtenstein'scher Ingenieur, Architekt und Hüttendirektor, und Wirthschaftsrath bei mehreren Güterbesitzern, gest. 1819. Er schuf sich in der literärischen Welt einen Namen durch seine kühne Fahrt in den „schrecklichen" Abgrund Macocha mit noch 3 anderen Personen (1784) und die denkwürdige Beschreibung derselben (Schwoy II. 212, Notizenbl. der hist. Sekt. 1858 Nr. 6), durch die Entdeckung des Mähren fast ausschließlich angehörigen Lepidoliths am Berge Hradisko bei Rožná im iglauer Kreise (1785, nach geschehener Analyse so geheißen von Klapproth in Berlin, nachdem er zuerst Lialit geheißen), des Andalusits bei Spornhau, Apatits bei Rožná, Cöle-

Digitized by Google

stins bei Olomuczan (Mittheil. der Ackerbauges. 1855 S. 68), durch eine Mineralien-Sammlung von mehr als 3000 Fossilien, welche viele interessante Stücke enthielt und besonders auch an vaterländischen Mineralien reich war (Moravia 1815 S. 416), durch die Förderung der Vaterlandskunde und der Zwecke der Ackerbaugesellschaft (S. seine Biogr., von mir, im Notizenbl. 1858 Nr. 7 und 1861 S. 54).

Der Ruf des Berges Hradisko führte auf das Verlangen einiger Mineralogen auch den Med. Dr. Anton Wondraschek, Mitglied der böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, in der Absicht dahin, um dort zu bauen. Da dies Niemand unternehmen wollte, machte er selbst Versuche an verschiedenen Orten und nährte die Hoffnung, einst den Berg durchzugraben. Aus Anlaß dieser Reise von Znaim aus, besprach er einige merkwürdige Stein- und Gebirgsarten von Mähren, im znaimer Kreise, insbesondere bei Namiest, dann im nördl. olmützer Kreise, beschrieb den Geburtsort des schörlartigen Beryls oder Lialiths oder Lepidolits auf dem Berge Hradisko und theilte die chemische Untersuchung desselben (Abhandl. d. böhm. Gesell. d. Wiss. 1798 S. 3—19), so wie auch eine Beschreibung und chemische Untersuchung des Meerschaums von Hrubschitz in Mähren mit (eb. S. 55—60).

Auch andere auswärtige Gelehrte widmeten gelegenheitlich ihre Aufmerksamkeit den Naturschätzen Mährens, wie der prager Professor Wilibald Schmid den Pflanzen an der österr. Gränze (Chloris Mor. Circ. Znoym. in Mayer's Sammlung physik. Aufsätze 1. B.), Hofrath Fichtel († 1795. S. über ihn Wurzbach IV. 215), welcher in der Beschreibung der Karpathen, Wien 1791—4, 2. T., 2. Aufl. 1816, den Basalt bei Alttitschein beschrieb.

Einen besonderen Namen im Erwachen wissenschaftlichen Lebens und literärischer Thätigkeit im Lande gewannen die Grafen Mittrowsky, für unsern Zweck hier zunächst zu nennen Johann Baptist und Johann Nepomuk (S. die Geschichte der Grafen Mittrowsky, von mir, im 3. H. d. Schr. d. hist. Sektion, Brünn 1852, S. 15—25).

Der erste, geb. 1736, in Wien und an der berühmten Universität zu Leyden, dann durch Reisen gebildet, gest. als m.-schl. Appellations-Präsident 1811, war durch lange Jahre der Mittelpunkt alles geistigen Wirkens, insbesondere in Beziehung auf die Verbreitung der Landeskunde. Er hat im Lande am meisten für die Beförderung der Wissenschaften, namentlich seines Schooßkindes, der Naturkunde, gethan. Er war insbesondere ein eben so eifriger Verehrer der Flora, als Graf Johann Nepomuk des Mineralreiches. Täglich beschäftigte ihn sein Lieblingsstudium, die Botanik. Für sie unterhielt er bis zu seinem Tode einen kostbaren botanischen Garten auf dem Teichdamme (der Franz-Josephs-Straße) in Brünn, welcher mit Glas- und Treibhäusern, dann seltenen Gewächsen geziert (brünner Zeitung 1810 S. 1854) und dem Publikum zugänglich war. Graf Joh. Bap. Mittrowsky besaß eine auserlesene reichhaltige Bibliothek, in welcher keines der seltensten botanischen Prachtwerke fehlen durfte. Sie war vorzüglich im Fache der Botanik und Entomologie, die wichtigste im Lande. Außerdem legte er werthvolle Herbarien und andere Naturalien-Sammlungen an. Ein herbarium

Digitized by Google

vivum oder eine Sammlung getrockneter Pflanzen, welche 10,000 Arten enthielt, gelangte als Nachlaß von ihm in die Hände des Aloys Grafen von Mittrowsky (Moravia 1815 S. 743).

Johann Nep. Graf von Mittrowsky, geb. 1757, gest. 1799, der einzige Sohn des Feldzeugmeisters Maximilian Grafen von Mittrowsky († 1782), verließ nach dem Tode seines Vaters den Militärdienst, um den Wissenschaften ungestört zu leben. Er erweiterte seine Kenntnisse durch mehrmalige Reisen im In- und Auslande, besuchte 1784 Neapel und bestieg den Vesuv. Seine Reisen waren ein fortgesetztes Studium. Der Pflege der Wissenschaften und der Verbreitung der Landeskunde weihte er insbesondere sein Leben. Während sich der Appellationspräsident Graf Mittrowsky vorzugsweise der Flora zuwandte, pflegte der erstere insbesondere das Mineralreich und die Chemie Er erweiterte und verschönerte sein Schloß in Rožinka und umgab es mit einem durch Kunst, Mühe und vielem Aufwande geschaffenen geschmackvollen Parke. Hier legte er eine reichhaltige mit den seltensten in- und ausländischen Stufen ausgestattete Mineralien-Sammlung an (Schwoy 3. T. S. 625, Zemann's Wand. für 1812). Die Naturkunde des Landes lag in der Wiege, sein Pflanzen- und Mineralien-Reichthum war unbekannt, durch den Verlauf von Jahrhunderten die Beschreibung der mährischen Bäder von Thomas Jordan von Clauzenburg veraltet, die Arbeiten Hertod's von Todtenfeld (Tartaro-Mastix Moraviæ, Viennæ 1669) und Wenzel's von Ardensbach (Tartaro clypeus Moraviæ 1671) ohne Ausbeute voll mysteriösen Dunkels und geheimer Arzneiwissenschaft. Mittrowsky begann diesen Nebel im Mineralienreiche zu lüften. Seine Studien und vielen Reisen boten hiezu die Mittel. Insbesondere untersuchte er alle Gesundbrunnen an ihren Quellen und beschrieb sie dann (Tat. Tageblatt 1803, S. 738).

„Graf Johann Nepomuck Mittrowsky, dieser im ganzen Umfange des Wortes edle Kavalier, der seinem Vaterlande so viele Ehre, vorzüglich im Fache der vaterländischen Naturgeschichte machte, dieser unermüdete und glückliche Forscher, sagt Kiesewetter *), reiste, ohne Kosten und unvermeidliche Reisebeschwerden in Aufrechnung zu nehmen, zu allen Quellen der erbländischen Gesundbrunnen, prüfte sie an ihrem Ursprungsorte, und wie gründlich, richtig und schön er sie prüfte und beurtheilte, wird Ihnen seine eigenhändige, mir gütig mitgetheilte Beschreibung unseres Luhatschowitzer Gesundbrunnen ein Beweis sein, die ich Ihnen mein Theuerster, hiemit mitzutheilen mir die Ehre gebe. Schließen und hoffen Sie daraus auf ein künftiges Werk, welches für die vaterländische Naturgeschichte und selbst für den Staat in Ansehung der Finanzen, für die Eigenthümer dieser Gesundheitswässer, in Rücksicht der daraus erhöhten Einkünfte, von unendlichem Werthe und jedem Vaterlandsfreunde so sehr willkommen sein muß". Dieses Werk gelangte jedoch nicht zur Vollendung.

Seine Beiträge zur mährischen Mineralogie lieferten aber doch die Analyse von den Mineralwässern zu Andersdorf, Petersdorf, Czeschdorf, Töplitz, Pohorz,

*) In der Beschreibung des luhatschowitzer Gesundbrunnens, neue Auflage, Brünn 1814, S. 17, 72.



Digitized by Google

Mostienitz, Stip, Luhatschowitz, Nezdienitz, Zaharowitz, Sucholaza, Koritna, Napagedl, Koritschan, Czeitsch, Boitelsbrunn, Slatenitz und Ullersdorf. Eine eigene Abhandlung hatte er schon früher über den altstädter Gesundbrunnen herausgegeben (Brünner Wochensch. 1786 S. 284).

Mit Erfolg wirkte Graf Mittrowsky als Schriftsteller. Er schrieb: Physikalische Briefe über den Vesuv und die Gegend von Neapel, Leipzig 1785. — Beschreibung einiger besonderen Zufälle, die sich bei dem Erdbeben des Jahres 1783 in Calabrien ereignet haben. In den Abhandlungen der königl. böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, 1785, S. 116 u. ff. (Briefe von dort einer Versammlung von Gelehrten vorgelegt). — Beiträge zur mährischen Mineralogie. In der Sammlung physikalischer Aufsätze von Böhmen, 2. B., Dresden 1792, S. 223—266. — Etwas über den Ursprung und die Eigenschaften des Queck- oder Heilbrunnens, unweit dem Dorfe Altstadt, auf der fürstlich liechtenstein'schen Herrschaft Mährisch-Trübau in Mähren, Brünn 1794. — Ueber den Namiesterstein. Im brünner allgemeinen europäischen Journal. — Versuche einer Reisebeschreibung durch Mähren; den Gesundbrunnen, Bergwerken und andern mineralischen Gegenständen gewidmet; in Briefen, (Manuskript) 1790. Das Original besaß Altgraf Hugo v. Salm-Reiferscheid. — Mährische Aussichten; zwei Hefte, 1798—99, jedes zu 3 Stücken; illum. Kupferstiche, die Zeichnung von Franz Conrad in Brünn. In André's compendiöser Bibliothek alles Wissenswürdigen, in der Abtheilung: Das Weib, 1. Stück, ist eine Abhandlung über die Salaschen von Mittrowsky (patriot. Tagebl. 1800 S. 258). Er hinterließ auch eine sehr schätzbare Schmetterlings-Sammlung (Mittheil. der Ackerbaugesell. 1821 S. 18).

In den bürgerlichen Kreisen ragte in jener rührigen Zeit auf dem Felde der Naturkunde insbesondere der brünner Apotheker Vincenz Petke (geb. zu Troppau 1753, gest zu Brünn 1805) hervor, einer der besten und liebenswürdigsten Menschen, in seinem Berufe von unermüdeter Thätigkeit, großer Einsicht und Gewissenhaftigkeit, ein gelehrter Chemiker, nicht in bloß eingeschränkterer Beziehung auf das Bedürfniß der Officin, sondern mit umfassenderem, rein wissenschaftlichem Geiste, und damit in enger Verbindung ein eben so großer Liebhaber als Kenner der Mineralogie. Er hinterließ eine vorzügliche Sammlung, welche besonders durch seine letzte Reise nach England mit auserlesenen englischen und nordischen Fossilien bereichert wurde. Die eben so vollständige als reiche Mineralien-Sammlung Petke's kam an das olmützer Lyceum (Moravia 1815 416), indem sie der Studienfond von den Erben um 1600 fl. kaufte (Hofdecret 6. August 1807). Nach der Verzeichnung von 1804 bestand sie aus 2228 Stücken, meistens mähr. Produkten (meine Gesch. d. Schul- und Studien-Anst. S. 401). Ehe die Mineralogie ihn näher fesselte, beschäftigte er sich mit eben so viel Eifer als Sachkenntniß mit anderen Zweigen der Naturkunde, besonders mit Entomologie und Botanik. Jede Minute, die er seinem äußerst thätigen und geschäftsvollen Berufe ablauschen konnte, widmete er gern chemischen Analysen der Mineralkörper. Die auffallenden Entdeckungen, durch welche ein Klaproth und Vauquelin so manches bisherige Mineralsystem erschütterten, machten den

Digitized by Google

tiefsten Eindruck auf ihn. Hiezu kamen einige Mähren ganz eigenthümliche Fossilien ꝛc. der Lepidolit, die rosenrothen Schörle, die reine Talkerde (welche letztere eine Entdeckung von ihm ist), deren Analysen In- und Ausländer so voreilig als muthmaßlich irrig aufstellten, daß Petke bestimmt wurde, ihre Zerlegung selbst vorzunehmen. Da er aber wegen Zeitbeschränkung äußerst langsam und nach der Eigenthümlichkeit seines Charakters äußerst versichtig und mit weniger Neigung für Publicität arbeitete, wurde von den Resultaten seiner Analysen nichts bekannt, als was sein Freund André in seinem Lehrbuche der Mineralogie und im patriot. Tageblatte bekannt machte (S. die Nekrologe daselbst 1805 Nr. 20 und 26, dann die Moravia 1815 S. 416 und 1840 Nr. 50).

Der verdienstvolle Direktor der neuen brünner Normal-Hauptschule (1775), nachher k. k. Schulen-Oberaufseher in Mähren (1780) und Oesterr. Schlesien (1782—1804), Ignaz Edler von Mehoffer (geb. zu Fulnek 1747, gest. zu Brünn 1807), welcher bei seinem Dienstantritte kaum 10,000 Kinder im Schulunterrichte vorfand, bei seinem Abtreten jedoch 1548 Schulen mit 146,894 Schulkindern übergab, beschäftigte sich, neben der Geographie und Geschichte, auch mit der Mineralogie des Landes, welche in seiner von Czikan herausgegebenen Erdbeschreibung Mährens, Brünn 1814, ersichtlich wurde (Selbstbiogr. in dieser; öster. Lit. Annalen 1808, 1. B. Intelligbl. S. 33—36; öster. Encykl. VI. 550; Wurzbach XVII. 270).

Aus diesen, bisher bezeichneten, und anderen vereinzelnten Kräften bildete sich ein Vereinigungspunkt zu gemeinschaftlichem Wirken auf dem immensen Felde der Naturwissenschaften in den gelehrten Gesellschaften, welche seit der zweiten Hälfte des 18. Jahrhundertes entstanden. Weniger in den Agrikultur-Gesellschaften Mährens (1770), deren Haupttriebfeder Joh. Bapt. Graf Mittrowsky war, und Oesterr. Schlesiens (1770), als in den Gesellschaften für Natur- und Landeskunde.

Schon in den 1780ger J. verband sich der als gelehrter Mineralog und Analytiker bekannte brünner Apotheker Petke mit dem m. schl. Schulen-Oberaufseher Mehoffer, Heinrich Schott, Gärtner bei dem Grafen Joh. Bapt. Mittrowsky, später Universitäts-Gärtner in Wien, und dem fürstlich lichtenstein'schen Architekten und Bergwerksdirektor Rudczinsky zu einem schriftlichen Uebereinkommen, nach Zulässigkeit der Berufsgeschäfte, Mähren in Bezug auf die drei Reiche der Natur eifrigst zu untersuchen, das Aufgefundene sich wechselseitig mitzutheilen und so zu einer vollständigen Kenntniß des Landes beizutragen oder doch wenigstens vorzubereiten.

Dieser kleine Verein wurde später durch den eifrigen und kenntnißreichen Botaniker, den Appellationspräsidenten Johann Bapt. Grafen v. Mittrowsky in seiner Thätigkeit gewürdigt und in der Zahl fähiger Theilnahme erweitert. Man darf den genannten Verein als den eigentlichen gefunden Wurzelstock betrachten, aus dem Namen und That der jetzigen k. k. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde entsprungen ist (Nestler in der Moravia 1840 S. 198).

Graf Mittrowsky schloß sich demselben, wie gesagt, an und verstärkte ihn



Digitized by Google

durch die beiden Brüder von Smetana, Leopold, landständischen Sekretär, und Michael, k. k. Kreiskommissär, den Dr. Gärtlgruber, später Protomedikus, den kenntnißreichen Mineralogen Grafen Joh. Nep. Mittrowsky, den Pfarrer Böhm, Freiherrn Heinrich von Locella, welchen noch die Grafen Heinrich von Haugwitz und Anton Friedrich von Mittrowsky (später Oberstkanzler) und der Mineralog Abbé Felix Beck beitraten.

Diese Mitglieder hielten ihre Sitzung am 24. Dezember 1794, wählten den Grafen Johann Baptist von Mittrowsky zum Präses und die Gesellschaft gab sich in dem Plane vom Jahre 1796 den Namen: Mährische Gesellschaft der Natur- und Vaterlandskunde, mit dem Zwecke, das Land zu erforschen, dessen Naturschätze und im Auslande fast noch unbekannten Seltenheiten zu sammeln und durch gegenseitige Mittheilungen, durch wochentliche und monatliche Zusammenkünfte ihre Kenntnisse zu bereichern.

Die Gesellschaft hatte in der Anlage begriffene mineralogische, botanische, entomologische, zoologische Sammlungen, unter andern See-Muscheln, welche in einer Kalkgrube zwischen Lissitz und Dirnowitz gefunden wurden, versteinertes Holz, bei Auspitz und Hayan gefunden, zwei Wirbelbeine von Elephanten, die bei dem czikan'schen Hause am Judenthor beim Brunnengraben gefunden wurden, den bei der Neugasse gefundenen Elephantenzahn. Sie machte meteorologische Beobachtungen, unterhielt eine Correspondenz in Beziehung auf naturwissenschaftliche Gegenstände der Landeskunde, sammelte statistische Daten vom Lande, ließ durch den Gärtner Schott eine Flora Mährens bearbeiten, veranlaßte Reisen im Lande, machte Vorbereitungen zu einer Karte des Landes u. s. w.

Die Naturkunde einer so beträchtlichen und in Hinsicht auf die Menge und Mannigfaltigkeit der Naturalien so interessanten Provinz, als Mähren ist, war noch wenig oder gar nicht bearbeitet, während die Bewohner der benachbarten Provinzen schon vorlängst so schöne Muster von Bearbeitungen dieser Art aufgestellt hatten. Aus Mangel einer verläßlichen Naturgeschichte Mährens las man sogar in klassischen Werken auswärtiger Gelehrten, z. B. in Büschings Erdbeschreibung, auffallende Unwahrheiten. Diese Betrachtung und die Erwägung, daß folglich die Naturgeschichte dieses Landes ein Gegenstand des Wunsches für den ausländischen Gelehrten und noch mehr für den wißbegierigen Mährer sei, bewog 1796 einige Liebhaber dieser Wissenschaft, unter welchen sich auch der k. Appellationspräsident Graf Mittrowsky befand, diese Arbeit zu unternehmen und in dieser Absicht eine Sammlung, seiner Zeit auch eine Beschreibung hierüber aufzustellen, worin die Naturschätze Mährens gleichsam mit einem Blicke übersehen werden könnten. Wegen der Größe der Arbeit und der geringen Zahl dieser Naturfreunde forderten dieselben nicht nur die hie und da im Lande befindlichen Liebhaber der Naturgeschichte, sondern auch die Seelsorger, Aerzte, Beamte, Gärtner, Bergleute u. a. zur thätigen Unterstützung auf und gaben zu diesem Zwecke eine Anleitung zur Sammlung und Versendung der Naturprodukte in Mähren, Brünn 1797, heraus, so wie der auch für die Zwecke dieser Gesellschaft rührige Professor Hanzely († 1803) Elementa Mineralogiæ in usum studiosorum, cum appendice de Hydrologia et aquis mineralibus Moraviæ, Brunæ 1795

Digitized by Google

(S. über ihn öster. Lit. Annalen 1808, Intell. S. 36–39, meine Geschichte der der hist. Lit. M. und Schl. S. 279, Schr. der hist. Sekt. 9. B. S. 452–3, Wurzbach, biogr. öster. Lexikon 7. B. S. 343).

Die Gesellschrft gewann an dem Abbé Felix Beck († 1816. S. über ihn das Notizenbl. der hist. Sektion 1855 S. 54, 1858 S. 56) ein thätiges Mitglied. Dieser, in Oesterreich geb., Prämonstratenser in Bruck, nach Aufhebung dieses Klosters (1784) Erzieher in Venedig, war (1794) mit seiner indessen zu Stande gebrachten schönen Conchylien- und Mineralien-Sammlung nach Brünn gekommen und schloß sich der genannten Gesellschaft an. Er machte (1797) in ihrem Namen auch meteorologische Beobachtungen und der Freih. v. Locella wurde ausersehen, auch solche anzustellen und bei der Beantwortung von Briefen über physikalische, meteorologische und botanische Gegenstände behilflich zu sein (Tabelle des Prof. Hanzely, MS.).

Ueberhäufte Berufsgeschäfte, der Tod ihres eifrigen freiwilligen Sekretärs Grafen Johann Nep. von Mittrowsky (1799), das Abgehen und die Abwesenheit mehrerer Mitglieder von Brünn, namentlich auch Beck's, welcher als Pfarradmi, nistrator nach Namiest kam, lähmte zwar die Wirksamkeit dieser zu kleinen Gesellschaft.

Der Zuwachs neuer Kräfte bereitete jedoch eine bessere Gestaltung vor.

1794 ließ sich Dr. Alois Carl (geb. 1765 zu Eberndorf in Kärnthen gest. als hradischer Kreisphysikus 1831) in Brünn nieder. Hier gewann ihn der gräflich mittrowsky'sche Gärtner Schott der Botanik, der Apotheker Petke der Mineralogie. In Folge der Einwirkung des evangelischen Pastors Riecke gründete Carl 1796 eine Kuhpocken-Impfanstalt, welche er bis zu seiner Uebersiedlung nach Prag im Jahre 1800 leitete. Die früher genannten Naturfreunde, Carl, der Großhändler Christoph Herzogenrath († 1810), ein Physiker, der Direktor der offermann'schen Tuchfabrik Georg Herzogenrath, ein Entomolog, und andere traten 1799 in eine Privat Gesellschaft unter dem Namen: Freunde der Natur- und Vaterlandskunde. Schott las über Botanik, Carl mit mehreren anderen über Chemie, Christoph Herzogenrath über Elektricität und andere Theile der Physik. Carl's fortgesetzte ausgedehnte botanische, mineralogische und entomologische Wanderungen in der Umgegend von Brünn stärkten seine schwache Gesundheit. Seine Nebenbemühungen richteten sich auf die Zustandebringung einer Flora von Mähren. Eine Reise nach Prag im J. 1800 mit Heinrich von Holle bestimmte ihn, dorthin zu übersiedeln, um auch da die nur wenig bekannte Kuhpockenimpfung zu fördern und die Flora von Böhmen zu studieren. Er bearbeitete hier mit Abbé Dobrowsky ein neues Pflanzensystem nach Zahlen und Verhältnissen, dessen Entwurf er 1802 herausgab. Um eine gesicherte Existenz zu gewinnen, ging er damals nach Hradisch in Mähren, wurde Stadtphysikus in Holleschau, endlich 181. Kreisphysikus in Hradisch, was er bis zu seinem Tode im J. 1831 blieb.

Von seinen zahlreichen Schriften gelangten nur einige in den Druck, nämlich: die Nachrichten über seine Impfanstalt, Brünn 1796, 1797 und 1799; Bemühungen, die Blattern zu vermindern und auszurotten, eb. 1800; Ausrot-

Digitized by Google

tung der Menschenblattern durch Kuhpocken, Prag 1801 und die Schwefelquellen zu Töplitz bei Trentschin, Preßburg 1826.

In Handschrift blieben dagegen: 1. Synopsis plantarum in Moravia et Bohemia sponte crescentium, 2. Klassifikation der offenblühenden Pflanzengattungen nach dem analog. Systeme, 3. das Nothwendigste für den Botaniker und Entomologen, 4. über Zuckererzeugung aus Ahornsäften, 5. Ausrottung der Schafblatternseuche durch Impfung, 6. Darstellung des töplitzer Bades bei Trentschin, 7. Untersuchung des hradisker Brunnens auf der Herrschaft Wall.-Meseritsch, 8. des mostienitzer Wassers im prerauer Kreise, 9. des Maierhofbrunnens in Straßnitz, 10. physische Beschreibung der in ärztlicher Beziehung so sehr verkannten k. Stadt Hradisch. (S. seine Biogr., von mir, im Notizenbl. der histor. Sektion 1857 Nr. 5).

In den Vordergrund naturwissenschaftlicher und literärischer Thätigkeit trat zu Ende des 18. Jahrhundertes in Brünn Christian Carl André. Er wurde den 20. März 1763 zu Hildburgshausen geboren, in Erfurt und Jena gebildet, 1785 fürstlich waldeck'scher Erziehungsrath zu Arolsen, gründete alsbald mit Salzmann die berühmt gewordene Erziehungsanstalt in Schnepfenthal, 1788 ein Mädchen-Erziehungsinstitut daselbst, das er 1790 nach Gotha übertrug, lebte von 1794 zu Eisenach als Vorsteher einer Erziehungs-Familie und folgte 1798 einem Rufe nach Brünn zur Führung der protestantischen Schule (Czikan, Mährens lebende Schriftsteller, Brünn 1812, S. 14), deren Direktion er 1812 niederlegte und von Busse übernommen wurde.

André, einer der Männer, welche sich um Mähren besonders verdient gemacht haben, ließ sich nach seiner eigenen Erklärung (patriot. Tagebl. 1804 S. 105) durch die gemeinnützige Pflege, welche der Appellationspräsident Graf Mittrowsky in Brünn der Naturwissenschaft widmete, bewegen, Mähren mit seinem Vaterlande zu vertauschen. Er entfaltete alsbald seine Wirksamkeit. Ueber seine Anregung vergrößerte sich 1800 in Folge der Einwirkung des Appellationspräsidenten Grafen Mittrowsky und seines Gärtners Schott die 1796 gegründete, jedoch zusammengeschmolzene „mährische Gesellschaft der Natur- und Vaterlandskunde" durch die Aufnahme der Mitglieder des 1799 bei Herzogenrath gebildeten Privatvereines der: „Freunde der Natur- und Vaterlandskunde." Es wurden nämlich dieser selbst, der Kunstfärber Friedrich Schöll, der Fabrikant Friedrich Hopf, der Landesadvokat Dr. Augustin Schindler, Straßenbaudirektor Wussin, André, Dr. Carl, Johann Graf Lamberg, Hugo Franz Altgraf von Salm, der Appellationsrath Joseph von Trauchenburg und der Hauptmann Franz Knitlmayer in den älteren Verein aufgenommen.

Diese vereinte Gesellschaft hielt ihre erste Sitzung am 21. Nov. 1800, wählte den Grafen Mittrowsky zum Präsidenten, gab ihm einen Direktor in der Person des Kreishauptmanns Michael von Smetana und einen beständigen leitenden Ausschuß bei und nannte sich: Privat-Gesellschaft der vereinigten Freunde zur Beförderung der Natur- und Vaterlandskunde in Mähren. Sie entwarf und legte, um ihr Wirken ausgedehnter mit

gemeinnütziger zu machen, neue Statuten vor (1801) und beschloß endlich, über Aufforderung des Polizeiministeriums, sich mit der, unter dem unmittelbaren a. h. Schutze noch fortbestandenen, aber in ihren Mitteln, der Zahl der Mitglieder und Wirksamkeit sehr beschränkten, mährischen Ackerbaugesellschaft zu vereinigen (1802), welche Vereinigung, in Uebereinstimmung beider Gesellschaften, auch mit dem Hofdekrete vom 11. Dezember 1804 genehmigt wurde. Die von demselben (schon 1803) angesuchte Vereinigung, mit der noch beschränkteren schlesischen Agrikultur-Gesellschaft, blieb noch unentschieden. Auch die ausgesprochene Vereinigung der ersteren zwei Gesellschaften kam erst nach mehreren Jahren zu Stande. Der Zurücktritt des im Alter sehr vorgerückten Präsidenten der Privatgesellschaft, Grafen von Mittrowsky, der Tod des einzigen Chefs der Ackerbaugesellschaft, ihres Kanzlers Ignaz Freiherrn von Schröffel (1805) welcher „dieselbe zusammen gehalten und mehr als die ganze Gesellschaft gethan hatte", und die französische Invasion verzögerten die Vereinigung, welche erst im Jahre 1806 wirklich zur Ausführung gelangte. In einer allgemeinen Versammlung unter dem Vorsitze ihres Protektors, des Landesgouverneurs Grafen Lazansky (10. Dez. 1806), wählte diese neu entstandene „Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde" den Sohn ihres vieljährigen verdienten Präsidenten, den Grafen Anton Friedrich von Mittrowsky zum Direktor, und Michael von Smetana zum Kanzler, als ersterer aber aus Gesundheitsrücksichten die Annahme ablehnte (5. Jänner 1807), den Altgrafen Hugo von Salm-Reifferscheid zum Direktor, so wie den Rath André zum (vorläufig unbesoldeten) Sekretär. Eine erfolgreiche Maßregel der Regierung bildete die Errichtung einer ökonomischen Lehrkanzel zu Olmütz, in Folge welcher die bisherigen Immatrikulationen der Wirthschaftsbeamten zweckmäßiger durch Prüfungen bei der Lehrkanzel ersetzt werden sollten.

Als die Stürme der zweiten feindlichen Invasion (1809) vorübergegangen waren, schenkte die Regierung ihre Aufmerksamkeit der Neugestaltung der Ackerbaugesellschaften in Mähren und Schlesien. Mit dem Patente vom 29. August 1811 erklärte Seine k. k. Majestät die Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde zu einer öffentlichen, vereinigte damit die schlesische Ackerbaugesellschaft, die Privatgesellschaft der Freunde der Natur- und Landeskunde, gaben ihr ausgedehnte Vorrechte und einen ansehnlichen Wirkungskreis zur Beförderung des National-Wohlstandes, erhoben, unter Aufhebung der bisherigen Immatrikulationen, die Landwirthschaft zum Pflicht-Studium für alle Wirthschaftsbeamte u. s. w. Auch ertheilte Seine k. k. Majestät der Gesellschaft das Recht: „sich k. k. zu nennen", so wie „goldene und silberne Medaillen für in ihrem Wirkungskreise erworbene Verdienste prägen und vertheilen zu dürfen" (Hofkanzleidekret 1. Jänner 1817 Z. 27004). (Schematismus der m.-schl. Ackerbaugesellschaft 1815; Schriften der histor. Sektion 3. H. S. 21, 5. H. S. 124 ff., Notizenbl. ders. 1855 S. 54, 1858 S. 61).

Weder die kriegerfüllte Zeit, noch die allen Vereinen unholde Stimmung

Digitized by Google

der Regierung war dazu angethan, der so mühsam zu Stande gekommenen Gesellschaft eine schnell wirksame Entwicklung zu ermöglichen. Einstweilen mußte man sich mit der Thätigkeit Einzelner begnügen, deren hervorragendere Bestrebungen und Leistungen wir besprechen wollen.

Joseph Wussin, 1753 zu Wien geboren, bei den ausgedehnten Straßenbauten in Mähren und Schlesien in der 2. Hälfte des 18. Jahrhundertes sehr thätig, 1788 und beziehungsweise 1790—1803 m. sch. Straßenbaudirektor, nach vieljähriger Lähmung † 1813, war stets beflissen, seine Kenntnisse besonders in der Naturlehre und Naturgeschichte, in der Geographie und Geschichte, in der Geometrie und Astronomie, zu bereichern, und es war ihm Bedürfniß, sie auch Anderen mitzutheilen. Ihm dankt das Fürstenthum Teschen die ersten Kenntnisse in der Mineralogie, für welche er auch den Gymnasial-Präfekten Scherschnik gewann, der nicht unbeträchtliche Sammlungen am Gymnasium anlegte, durch ihn mit den Mineralogen Mährens in Verbindung kam und seine Kenntnisse an seine Zöglinge vererbte. Während seines Aufenthaltes in Brünn waren Mineralogie, Chemie, vorzüglich aber Astronomie, wobei ihm seine Tochter Philippine hilfreiche Hand leistete, Wussins Lieblingsstudien. Er gehörte zum Kreise jener Männer, welche im Hause des Appellationspräsidenten Grafen Mittrowsky in wöchentlichen Sitzungen Naturlehre, Naturgeschichte, Chemie, Mineralogie und Bergwerkskunde zu Gegenständen ihrer Besprechungen wählten. In jene Zeit (1798) fällt auch die von Wussin ausgegangene Bestimmung des Meridians oder Mittagskreises von Brünn, die persönliche Anknüpfung von Beziehungen zu Gelehrten, wie David, Gerstner, Durich u. a. in Prag. Wussin besaß nicht nur mathematische und astronomische Kenntnisse, wie praktische Fertigkeiten und Erfahrungen in der Feldmeßkunst und im Bauwesen, sondern war auch ein guter Mineralog, welcher im Amte eine Sammlung aller nicht nur an den Straßen, sondern überhaupt in Mähren und Schlesien vorkommenden Bergarten nebst einer Beschreibung aufstellte (S. seine Biogr., von mir, im 8. B. d. Schr. d. histor. Sekt. S. 103—106, Jurende's mähr. Wanderer für 1813 S. 16, 133).

Ansprüche auf die dankbarste Erinnerung erwarb sich der pensionirte Hauptmann Ferdinand Knitlmayer († 21. November 1814). Nachdem er sich schon durch astronomische Forschungen und Mittheilungen bemerkbar gemacht hatte, begann er nun im Jahre 1799 meteorologische Beobachtungen in Brünn anzustellen, welche er bis zum Anfange des Jahres 1813, also fast 14 Jahre hindurch, täglich 5mal aufzeichnete. Diese Witterungsbeobachtungen sind (sagt sein Biograph Buse) ein rühmliches Denkmal seines der Mit- und Nachwelt nützlichen Strebens. Schon die Einrichtung seines Beobachtungs-Journals und noch mehr die aus demselben hergeleiteten Durchschnittsberechnungen zeigen, mit welcher ungewöhnlichen, nachahmungswürdigen Sorgfalt, Genauigkeit und Ausdauer er die Gesetze des Ganges der Witterung, so weit ihm dies möglich schien, zu erforschen suchte. Dieses, jährlich 24 Bogen starke Journal, stellt die Witterungs-Erscheinungen in 6 Hauptrubriken tabellarisch dar, nämlich in 5 Columnen für die 5mal täglich angestellten Beobachtungen über: 1) den Stand des réaumur'schen

Digitized by Google

Thermometers, 2) des Barometers, 3) die Richtung und Stärke des Windes, 4) die Beschaffenheit des Himmels, 5) den Lauf und die Beschaffenheit der Wolken und 6) sonstige Ereignisse der Witterung. Es enthält über 25.000 Beobachtungen. Der Verlust des Gesichtes hinderte Knitlmayer an der Fortführung bis zum Abschiede von dieser Erde. Sein meteorologischer Nachlaß kam in das Archiv der k. k. m.-schl. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde (Czikann, die lebenden Schriftsteller Mährens S. 90; Hesperus 1816 S. 19, 57—64, 91—96), wo er sich noch befindet. Es kam aber weder die beabsichtigte Fortführung zu Stande, noch wurde auch derselbe veröffentlicht. Nur den größten und kleinsten Barometerstand Brünns in jedem Monate der 6 Jahre 1801—1806, sammt dem mittleren Durchschnitte (28 Zoll $3^{78}/_{100}$ Linien) theilte Jurende (in der Moravia 1815 S. 507, 552) und Knitlmayer selbst: Einiges über den Gang und Wechsel der Witterung überhaupt und der von Brünn insbesondere in dem, von André daselbst 1800—1805 redigirten, patriot. Tageblatte 1800 S. 65—68, 71—72 mit, indem er zugleich unter Bekanntgebung einer versinnlichenden Tabelle, Andere zu meteorologischen Beobachtungen aufforderte.

Knitlmayer hatte mehrere junge talentvolle Mährer für die Arbeiten der abstracten Wissenschaften, der Algebra, Astronomie und Physik herangebildet und wurde insbesondere Lehrer des Gründers des mährischen Wanderers, Carl Joseph Jurende († 10. Jänner 1842; Nekrolog von Oheral in der Moravia 1842 Nr. 1—3).

Auch dieser rühmte (im mähr. Wanderer für 1813 in der Abhandlung: Mährens Klima, S. 14—18) von seinem Meister: „Am genauesten und vollständigsten beobachtet wohl der würdige Herr Hauptmann Knitlmayer zu Brünn. Täglich 5mal schreibt er den Stand des Thermometers, Barometers, Hygrometers — die Richtung des Windes, seine Stärke, — den Zug, die Dicke und Farbe der Wolken — die Himmelsgegend ihrer Entstehung — die helle, ganz oder halb trübe Luft — überhaupt die Beschaffenheit des Himmels, auf u. s. w. Er allein ist vielleicht im Stande durch diese mühsamen Beobachtungen etwas Durchdachtes und auf Erfahrung Gebautes über das Klima und die Witterung von Brünn zu sagen. Möchten seine kostbaren Beobachtungen doch einst nicht verloren gehen!! Möchten recht viele seinem Beispiele folgen!"

Jurende selbst machte zwar weniger einen Witterungs-Beobachter, entfaltete aber doch eine gedeihliche Thätigkeit in diesem wissenschaftlichen Zweige, indem er die Resultate übersichtlich zusammenstellte und Andere anregte, wie wir später sehen werden.

Einen Fleiß und eine Ausdauer wie kaum ein anderer in unsern Ländern zeigte Zacharias Melzer. Er wurde am 24. August 1767 zu Böhmisch-Leipa geboren, legte zu Prag die Gymnasial- und philosophischen Studien zurück, wurde 1788 und 1789 bei der Grundsteuer-Regulirung verwendet, 1790 Amtsschreiber auf dem mährischen Staatsgute Blažowitz, gegen Ende 1796 bei der ständischen Buchhaltung in Brünn angestellt (Czikann's lebende Schriftsteller Mährens, Brünn 1812, S. 101) und starb am 5. April 1843 als pens. ständ. Buchhaltungs-

Digitized by Google

Official und Mitglied der Ackerbaugesellschaft, deren pomologische Sektion ihn lange zu ihren thätigsten Mitgliedern zählte. Mit der unverdrossensten Hingebung beobachtete er beinahe durch 40 Jahre ununterbrochen die Witterung zu Brünn, insbesondere den Niederschlag daselbst; er war der zweite, welcher die Ergebnisse seiner Bemühungen öffentlich bekannt machte, wie in Andre's patriot. Tageblatte (1803 ff.), in jährlich gedruckten Anzeigen, in Jurende's mähr. Wanderer (seit 1809), in seinem: Bauernfreund, oder Wetter- und Wirthschaftskalender. 1. Jahrgang Brünn 1810, 8, und in seinem beliebten Wetterpropheten (1813 ff.), welcher ihn mit Jurende in Reibungen brachte, da dieser Zweifel und Einwürfe gegen die Möglichkeit der Wetterkunde vorbrachte, die Melzer im 5. Jahrgange scharf abwies (Hesperus 1817 S. 80). Auch stellte er die gewonnenen Resultate in größeren Zeitfolgen durchschnittlich zusammen. Jurende's mähr. Wanderer für 1809 enthält die erste größere Uebersicht: der jährliche Niederschlag bei Brünn, oder Melzer's Ombrometer-Beobachtungen durch 5 Jahre (1803—1807); der 2. Jahrgang des Wanderers für das Jahr 1811, herausgegeben von Zeman, gibt dieselben für die 7 Jahre 1803—1809, der 3. Jahrgang für 1812 von den 8 Jahren 1803—1810 (aus Melzer's Kalender f. 1812); auch weisen diese 3 Jahrgänge des Wanderers den Beginn der Blüthenzeit bei Brünn in den letzten 6, 8 und 9 Jahren nach.

Melzer's Wetterprophet für 1813 umfaßt die Beobachtungen der Jahre 1803—1812. Ein von ihm für die Jahre 1803 bis einschlüßig 1817 verfertigter Auszug erliegt bei der m. schl. Ackerbaugesellschaft (unter Zahl 526 vom J. 1818). Dieselbe erwarb aber auch (1855) die von Melzer zurückgelassenen, weit umfassenderen Witterungs-Aufzeichnungen, welche sich über die Jahre 1803 bis 1841 ausdehnen (S. über dieselben das Notizenbl. 1855 S. 55).

Die Vorarbeiten von Wussin, Knitlmayer und Melzer, Jurendes eigene Beobachtungen und seine Zusammenstellung der in jener Zeit noch sehr spärlich vorhanden gewesenen Erhebungen über die Lage des Landes nach den astronom. Bestimmungen von Liesganig (1762), David, Seetzen, Lipsky, Fallon, der Triangulirung, Schindler und Bayer (im patriot. Tagebl. 1800 Nr. 17, 1805 Nr. 72, 74, 94, im Hesperus 1812 Nr. 13, 33, in Jurende's redl. Verkündiger 1814 2. H. S. 66—71, 73—76, 80, 99, 3. H. S. 335, im Wanderer 1825 S. 175, in den Mittheilungen 1823 S. 407—408; S. über Höhenbestimmungen in M. und Schl. eb. 1822 S. 58, 170, 286) setzten Jurende in den Stand, zuerst eine Beschreibung des mährischen Klima zu liefern und zwar in seinem mähr. Wanderer für 1813 S. 14—18 und, nach einer Ergänzung in jenem für 1814 S. 89 (Mährens Frühlingsfeier), in der von ihm herausgegebenen Zeitschrift Moravia, Brünn 1815 S. 549—552 (nach gedruckt in den vaterländischen Blättern 1816 S. 82—84, 91—92), wozu Melzer (im Hesperus 1819 S. 59—60) Berichtigungen lieferte. Hiezu kamen noch einige Notizen in den Beschreibungen des Fürstenthums Teschen (von Nechay, in Jurende's redl. Verkündiger 1813 S. 359) und des troppauer Kreises (von Münsch, eb. 1814 S. 471–484). Jurende wünschte in seinem Eifer, „wenigstens an 50 bis 100 verschiedenen Orten Mährens sorgfältige, anhaltend-

und gleichzeitige Witterungs-Beobachtungen angestellt, um jährlich die Universalgeschichte der Atmosphäre, so weit sie auf Mährens Kesselland ruht, so wie vorzüglich (und was das Wichtigste ist!) Mährens Klima beiläufig bestimmen zu können" (Moravia 1815 S. 128).

Das so eifrig begonnene Studium der Witterung in Brünn erkaltete nicht wieder, sondern hielt bis in unsere Tage an.

An Knitlmayers Stelle trat der Piarist Kassian Hallaschka (geb. 1780 zu Bautsch in Mähren, gest. am 12. Juli 1847 als philos. Studien-Referent in Wien), welcher von 1808 bis Ende 1814 an der neuen philos. Lehranstalt zu Brünn die Physik lehrte, ein physik. Kabinet an derselben und einen astronomischen Thurm im bischöflichen Alumnate errichtete. Im Auftrage der m. schl. Ackerbaugesellschaft stellte er auch meteorologische Beobachtungen an und bearbeitete den astronomischen Theil ihres ökonomischen Kalenders. Auch gab er eine dissertatio de constructione et usu Barometri et Thermometri, cui accedunt tabulæ subsidiariæ, Brunæ 1814, 8. heraus. Seine gedeihliche Wirksamkeit in Brünn unterbrach jedoch viel zu früh seine Versetzung an die prager Hochschule (Moravia 1815 S. 158, 417, 1841 Nr. 25, 1842 Nr. 64, Abhandl. d. böhm. Gesellschaft der Wiss. 5. Folge 5. B. S. 30—34). Ueber seine meteorologischen Beobachtungen zu Brünn im J. 1813 gab der Hesperus 1814 S. 112 (feuriges Meteor am 24. Jänner 1814 zu Brünn beobachtet, über die von Gallas zu Weißkirchen 1802 und 1808 beobachteten, eb. S. 315), 276—280, 292—296 Nachricht (S. auch da 1816 S. 245, 422). Was weiter von Seite der Regierung und der m. schl. Ackerbaugesellschaft für die Pflege der Meteorologie geschah, wird später zur Sprache kommen (S. meine Abhandl. über die bisherige Pflege der Met. in M. u. Schl., im Notizenbl. 1855 Nr. 7. u. 1856 Nr. 1).

Nach dieser Ausschreitung übergehen wir wieder zu den Mitgliedern der zwei Privat-Vereine, welche den Stamm für die k. k. m. schl. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde bildeten, und zwar zunächst zu dem Gründer des einen, des von Nürnberg gebürtigen Großhändlers Christoph Wolfgang Herzogenrath, eines Mannes von biederem Herzen und hellem Kopfe, wohlthätig, gastfrei, eines Verehrers der Wissenschaft, besonders der Naturkunde, welcher leider schon im 41. Jahre seines Alters, wovon er 23 in Brünn verlebt, den 2. März 1810 starb (Nekrolog in der brünner Zeitung 1810 S. 640—1, im Hesperus 1810 S. 57—71 und in Zemann's Wanderer f. 1812. S. auch Schematismus d. Ackerbauges. f. 1815 S. 24, Notizenbl. der hist. Sekt. 1867 Nr. 10). Wie wir gehört, las er in den Versammlungen der Gesellschaft über Elektricität und andere Theile der Physik. Da der Galvanismus nun gegen verschiedene Gebrechen des menschlichen Körpers in Anwendung kam, schenkte Herzogenrath (1802) zu dem Zwecke, daß den Hilfesuchenden nicht nur mit elektrischer, sondern auch galvanischer Kraft beigesprungen werden könne, großmüthig den brünner allgemeinen Kranken-Versorgungsanstalten zwei große elektrische Maschinen und eine galvanische Batterie oder volta'sche Säule, dem Kloster-Spitale der Barmherzigen in Brünn eine volta'sche Säule, von 50 Paar Platten sammt dem nöthigen Apparate (patriot. Tagebl. 1802 S. 437 und

Digitized by Google

1336) und den Militärspitälern zwei große elektrische Maschinen mit dem vollständigen Galvanisirungs-Apparate (brünner Zeitung 1804 S. 216). Die hinterlassene bedeutende Sammlung physikalischer Instrumente und Apparate verehrte Ritter von Herring dem Franzensmuseum. Eine Insekten-Sammlung, welche die Ackerbaugesellschaft wegen beschränkter Mittel nicht an sich bringen konnte (Mitthell. 1821 S. 18) dürfte wohl dem erwähnten Georg Herzogenrath gehört haben.

Der gelehrte und geniale Altgraf Salm wurde der Vordermann auf der Bahn zum rühmlichen Aufschwunge der Montan-Industrie Mährens, seitdem er 1807 die Verwaltung der väterlichen Herrschaften Raitz und Blansko übernahm. Er errichtete auch 1812 in Daubrawitz eine Fabrik zur Verfertigung aller Art mathematischer, physikalischer, astronomischer und technischer Instrumente und Werkzeuge, und aller Gattungen Maschinen zum Gebrauche des Oekonomen, Technikers, Handelsmannes, Geometers und Astronomen, die erste im Lande und wohl auch in der österr. Monarchie. Was gründliche, mathematische und physikalische Kenntnisse, dann technische eigene Geschicklichkeit und Fertigkeit betrifft, war Joh. Arzberger (geb. 1778 im Baireuthischen, † 1835. S. öster. Encykl. I. 131, VI. 311) die Seele des Unternehmens, welches aber schon 1815 eingegangen war. Arzberger wurde Professor am neuen polytechn. Institute in Wien. Der unter den Augen der ersten Künstler Deutschlands gebildete Mechanikus Schürmer, welcher in dieser Fabrik beschäftigt war, etablirte sich als Verfertiger mathematischer, physikalischer und optischer Instrumente aller Art in Brünn (S. meine Geschichte des Bergbaues und Hüttenwesens in Mähren und Schlesien, Brünn 1866).

Alle bisher Genannten übertraf an Unternehmungsgeist und Thätigkeit André. Wie er schon vor seiner Niederlassung in Brünn eine ungemeine literärische und schriftstellerische Thätigkeit entwickelt hatte, so schuf er nun in den auf seine Anregung vereinten Gesellschaften, im patriotischen Tageblatte (1800—1805, 10 B. 4.), welches er in Verbindung mit dem evangel. Pastor Riecke bis zu dessen Abgang nach Stuttgart 1803 herausgab, im Hesperus (seit 1809) und in den ökonomischen Neuigkeiten (seit 1811) Mittelpunkte, deren Wirksamkeit insbesondere auf Mähren und Schlesien gerichtet war. Da in dem ersteren Lande, besonders in Brünn, wo es wenigstens fünf sehr schätzbare Sammlungen gab, die Liebhaberei zu der Mineralogie ziemlich ausgebreitet war, sollten die von André angekündigten instruktiven Sammlungen noch mehrere Schüler gewinnen (patr. Tagebl. 1803 S. 18). Er ging aber auch auf Höheres hinaus. Schon 1804, in welchem Jahre er den Plan zu einer physikalischen Gesellschaft in den österr. Staaten (wahrscheinlich von Schultes) im patr. Tagebl. mittheilte, entwarf er auch einen Plan, den Rest seines Lebens ganz seiner Lieblingswissenschaft, der Naturforschung, vorzüglich in mineralogischer Hinsicht zu widmen, und vorzugsweise auf die zusammenhängende geognostische Untersuchung der österr. Monarchie sein Augenmerk zu richten, ohne die Bereicherungen der Oryktognosie, so wie der Bergbau- und Hüttenkunde zur Vervollkommnung der Gewerbe zu vernachlässigen. Umstände hiess

ihn aber, den Plan aufzugeben. Ein Besuch Werners regte die Sache wieder an und so unterzog er 1812 einen neuen Plan, wie nach dem Beispiele Werners in Sachsen, zuerst Böhmen und sofort die übrigen Provinzen der Monarchie geognostisch zu untersuchen wären, der Würdigung der böhm. Stände und Ackerbaugesellschaft. Die nicht geringen Beiträge, welche er dazu auf seinen Reisen durch Böhmen, Mähren, Schlesien und Oesterreich gesammelt, wollte er mit Freuden beisteuern; ein Gleiches versprach er sich von Mohs, Panz, Falm'schen Berg- und Hüttendirektor in Blansko, Reuß und andern Mineralogen, welche Gelegenheit hatten, mit Sachkenntniß den Boden und die Gebirge der Monarchie zu beobachten (Hesperus 1812 Nr. 54). Die stürmisch bewegten Zeitverhältnisse ließen diesen Plan unbeachtet oder doch unausgeführt.

Auch eine minder großartige Idee André's gelangte nur theilweise zur Verwirklichung. Er faßte nämlich schon um 1798 die Idee, 1) die Elementarlehre für Oryktognosie und Geognosie nach dem Bedürfnisse der Anfänger, 2. ein vollständiges Handbuch der Oryktognosie, 3) ein gleiches der Geognosie zu bearbeiten. Er hatte viel dazu vorbereitet und gab, auf mehrere Aufforderungen, die Elementarlehre unter dem Titel einer Anleitung zum Studium der Mineralogie, Wien 1804, heraus. Er wollte die Kenntniß der übrigen Erd- und Stein-Arten aus der bloßen Vergleichung der dort aufgestellten 32 gemeinsten auf eine faßliche Art einleuchtend machen, mit Hinzufügung der übrigen Klassen. Die Geognosie wollte er aus lauter Thatsachen und Erfahrungssätzen ableiten. Aber seine durch die Zeitumstände veränderten Verhältnisse verstatteten ihm nicht so bald die hiezu erforderliche Muße. Indessen erschienen eine Menge Hand- und Lehrbücher der Oryktognosie und halfen auf vielerlei Weise einem Bedürfnisse ab, welches zu Ende des vorigen Jahrhundertes noch sehr groß war. Zu allen diesen behielt André's Elementarlehre oder Einleitung für den bloßen Laien noch immer eine Brauchbarkeit, wenn auch einer Umarbeitung nach dem neueren Stande der Wissenschaft bedürftig. Die Geognosie aber zu bearbeiten blieb André's Vorsatz bis die: Anleitung zur Geognosie, insbesondere zur Gebirgskunde, vom Bergrathe und Prof. an der schemnitzer Bergakademie Franz Reichetzer, Wien 1812, erschien. Vom Grafen Wrbna aufgemuntert, brach dieser auf dem Felde der Geognosie, welche bei uns so gut als unbekannt war, die Bahn. Seine Anleitung leistete im Wesentlichen Alles, um den Unkundigen hinlänglich und gründlich in die Gebirgskenntniß einzuweihen und in den Stand zu setzen, mit Interesse die Gebirge zu bereisen, ihre Verhältnisse richtig zu beurtheilen und nützliche Resultate für die Wissenschaft und den Bergbau zu erhalten. Es gab kaum eine andere Anleitung, welche auf so wenigen Bogen, so lichtvoll, gut geordnet, so kurz und doch so deutlich die werner'schen Ideen, vornemlich wie sie vor dem Jahre 1812 gelten konnten, bereichert mit dem, was Mohs, Buch (Nekrolog im Almanach der kais. Akad. d. Wiss. 1856 S. 139—150) u. a. zu danken war, treu dargestellt hätte. Dies bewog André, seine hiedurch ziemlich überflüßig gewordene Arbeit aufzugeben, dagegen aber jene Reichetzer's allen Freunden des mineralogischen und des geognostischen Studiums, ohne welches jenes des größten Reizes und Werthes entbehre, mit Zuversicht zu empfehlen

Digitized by Google

(Hesperus 1816 außerordentliche Beilage Nr. 4 S. 32; eb. 1820 26. B. S. 62).

Wie hier dem Verdienste Reichetzer's so noch weit mehr huldigte André dem Andenken Werner's (gest. 30. Juni 1817), jenes Unsterblichen, welcher zu den wenigen Seltenen gehöre, die in dem, was sie Neeles für Welt und Wissenschaft gewirkt, einzig, unvergleichbar da stehen. Wo Gebirge sich über der Erde erheben und wo nach Fossilien auf ihrer Oberfläche und in ihren Klüften geforscht werde, da gelte Werner's hochgefeierter Name. Auch im österr. Staate zähle er zahllose Verehrer, Schüler, Lehrlinge, Anhänger. Auch hier habe sein Geist wohlthätig eingewirkt und werde es noch mehr, wenn die Zeit der Reife gekommen sein werde, deren jedes neue Gute bedürfe. Persönlich habe er ihm Belehrung, Wohlwollen und Freundschaft zu danken*). In der That stellte der Altvater Werner in Freiberg als Quelle und Anregung zu mineralogischer und geologischer Forschung so lange den Ausgangspunkt vor. So viele unserer (österr.) Landsleute suchten und fanden dort montanistisch-wissenschaftliche Bildung, dort lehrte unser Mohs, an dessen früheren und späteren Aufenthalt in Oesterreich sich so viel Erfolgreiches knüpfte, dort weilte Haidinger Jahre lang.

André's Verdienste um die mineralogische und geognostische Kenntniß Mährens beschränken sich jedoch nicht auf das Angedeutete, sondern er regte auch andere an, öffnete ihnen, wie den Naturfreunden überhaupt, die Spalten seines patriotischen Tageblattes und seines Hesperus, theilte selbst mineralogische Bemerkungen über verschiedene bereiste Landesgegenden und schon 1804 eine Uebersicht der Gebirgsformationen und besonders der Uebergangsformationen in Mähren (patr. Tagebl. 1804 S. 913—941) und im J. 1818 die ersten geognostischen Umrisse dieses Landes mit (Hesperus 1818 S. 49—51).

Es war ihm aber dabei nicht um eine todte Kenntniß, sondern um deren Fruchtbarmachung zu thun. „Fehlt es etwa Mähren, sprach er 1806 in einer Gesellschaftsrede, an edleren Mineralien? Nein, nur an geschickten Händen, die sie für Luxus und Pracht geschmackvoll bearbeiten. Wir haben ganze Granatfelsen, schön gefärbte Amethyste, reine Bergkristalle, Kalcedone, schönere, größere und niedlicher gezeichnete Opale als irgendwo, das seltene Plasma, dem die bewunderte Plastik der Alten den Namen gab, von uns weder gekannt, noch benützt, den uns einzigen Lepidolith, die vortrefflichsten Serpentine, von deren Bearbeitung in Sachsen ganze Dörfer leben, die herrlichsten Marmore, Granite, Syenite und Porphyre, zum Theile von gleicher Schönheit, als sie einst die Römer aus Egypten zu ihren Obelisken und Colonnaden holten" (Schematismus der m. sch. Ackerbauges. 1815 S. 107). Wer erinnert sich dabei nicht des neuerlichen Mahnwortes unseres Veteran's Heinrich, welches er insbesondere wegen Nicht benützung unserer herrlichen und mannigfaltigen Marmore ergehen ließ (Mittheil. 1852 Nr. 10)**).

*) Biographie Werner's und Beschreibung seiner Todtenfeier im Hesperus 1817 Beil. Nr. 8 aus der allgemeinen Zeitung, welche sonst den meisten Lesern unzugänglich gewesen sein dürften. So wenig war diese also zu jener Zeit bei uns verbreitet!

**) Obwohl Mähren (sagt die österr. National-Encyklopädie IV. S. 300—9) zu den [illegible]

Um eine richtige Fossilienkenntniß zu verbreiten, stellte André auch käufliche Mineralien-Sammlungen zusammen; den Hauptheil seiner eigenen, damals der vollständigsten und reichsten in Mähren (Moravia 1815 S. 548, Notizenbl. der histor. Sektion 1858 S. 61—61), vornemlich aller größeren Schaustücke, überließ er käuflich dem Altgrafen Salm zur Dotirung des Franzensmuseums in Brünn, das ihm überhaupt so unendlich viel verdankt (Hesperus 1820, 26. B. S. 81).

Wahrscheinlich auf die Anregung ihres thätigen Sekretärs André setzte sich die m. schl. Gesellschaft des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde, unter anderen auf die genauere Landeskenntniß abzielenden Planen, auch jenen vor, ein Herbarium und eine Flora Mährens und Schlesiens in möglichster Vollständigkeit zu Stande zu bringen, daher sie im Jahre 1814 die Liebhaber und Kenner der Botanik beider Länder aufforderte, sich mit ihr zu diesem Zwecke zu verbinden (Hesperus 1814 Nr. 52).

Auf André's Vorschlag im Jahre 1815 gründete die Gesellschaft einen meteorologischen Verein, dessen Wirken, wie jenes anderer Verehrer dieses Zweiges der Naturkunde seit dem Ende des vorigen Jahrhundertes, wir eingehend zu schildern versucht haben (Notizenblatt der hist.-stat. Sekt. 1855 Nr. 7, 1856 Nr. 1).

Die Gesellschaft beschloß, vom J. 1814 an sich der Journale des Rathes André zu allen jenen Mittheilungen zu bedienen, welche sie schnell ins große Publikum gebracht zu sehen wünschte, und zwar der ökonom. Neuigkeiten zu den landwirthschaftlichen und forstmännischen, den Hesperus zu den Artikeln aus der Vaterlandskunde, Mathematik, Naturkunde, Chemie und Technologie (Nachricht im Hesperus 1814 Nr. 1).

In ihrem Kalender vom J. 1820 S. 89—96 erließ die Gesellschaft auch eine Aufforderung zur Beförderung der mineralogischen Landeskenntniß, welchem Zwecke sie auch die Spalten ihrer seit 1821 erscheinenden Mittheilungen öffnete.

Bei den Andeutungen über André's Wirksamkeit auf dem Felde der Natur-

---

netesten Provinzen des Kaiserstaates gehört, zählt dasselbe und noch weniger Schlesien viele demselben eigenthümliche oder ausgezeichnete Naturprodukte von statist. Wichtigkeit.

Aus dem Mineralreiche sind besonders bemerkbar die gemeinen Opale, die echten Lepidolithe, die Serpentinsteine, die namiester Steine, der Meerschaum bei Kromau und Hrubschitz, doch bei weitem nicht so gut als der litschiker, die ausgedehnten Steinkohlenlager, Eisen und Alaun.

Das Pflanzenreich liefert weit mehr ausgezeichnete Produkte, als: Getreide, doch Schlesien nicht hinreichend zum Bedarfe, Dinkel oder Spelt, neben der Lombardie am meisten in der Hanna, Hülsenfrüchte, Kartoffeln, Rüben, Futterkräuter, vortrefflichen Senf, Fenchel bei Taßwitz, Anies bei Znaim, hinreichend Hopfen für Mähren, Flachs in Schlesien und im nördl. Mähren, Hanf der besten Qualität in der Hanna, Zicherie, Saflor im hradischer und prerauer Kreise, Süßholz bei Nikolsburg, Wein, welsche Nüsse und Kastanien.

Aus dem Thierreiche ist vor allen das mähr. Schaf von seltener Größe mit rundem, gewölbtem Rücken, langer Wolle und dünnem Kopfe, aber nur noch in den Sallaschen der mähr. Walachei untermischt, zu erwähnen. Pferde werden nur für den Landbau gezogen, Gänse, Salblinge und Krebse in der March, Hasen.

Digitized by Google

lande des Landes können wir nicht unerwähnt lassen, daß er es war, welcher zu einer Zeit, wo eben der erste Versuch im österr. Staate mit der neuen Gasbeleuchtung (S. über dieselbe Keeß, Darstellung des österr. Fabriks- und Gewerbswesens, Anhang und Register, Wien 1824, S. 22—25) geschehen war, die erste Anregung zu deren Einführung in Brünn und Mähren gab. Nachdem sich die Beleuchtung mit Steinkohlengas bereits in England ausgedehnt hatte (Hesperus 1816 Nr. 35, 36, 38, 56), fand sie im J. 1815 auch in Oesterreich Eingang (zuerst in Mebold's Comtoir zu Hohenelbe in Böhmen) und kam 1816 im polytechnischen Institute zu Wien (eb. 1816 S. 303, 1817 S. 56, Beilage Nr. 4 S. 25), 1818 auch in einigen Gäßen der Stadt im Großen zur Ausführung (eb. 1818 S. 480). Prechtl, der Direktor des ersteren, gab, wie hier praktisch, so auch theoretisch die Anleitung zur zweckmäßigsten Einrichtung der Apparate zur Beleuchtung mit Steinkohlengas, Wien 1817. Sein Schwiegervater André, Oberleiter des Steinkohlenwerkes zu Rossitz bei Brünn, stellte in Erkennung der Vortheile dieser neuen Beleuchtungsart an und für sich, so wie für die allgemeine Feuerung mit Steinkohlen, welche mit vielen Vorurtheilen zu kämpfen hatte, im J. 1817 nach besonderer Angabe Prechtl's einen Gasbeleuchtungs-Apparat von möglichst solider Einrichtung — den ersten in Mähren — in seiner Wohnung zu Brünn auf, theils als Muster und Beispiel der Anlage, theils zur anschaulichen Ueberzeugung für nicht Unterrichtete, so, daß alle diejenigen, welche bei Fabriken, Straßen, öffentlichen Anstalten und Häusern für Mähren und namentlich für Brünn die Gasbeleuchtung anzuwenden wünschten, leicht in den Stand gesetzt werden könnten, die Anwendung davon ins Große zu machen. Der Berg- und Hüttenverwalter Teubner in der gräflich salm'schen Eisengießerei, der Mechanikus Schürmer in Daubrawitz und der Werkführer Rittler in Rossitz waren dabei behilflich. Eine Beschreibung nebst Abbildung erklärte die neue Sache (Hesperus 1817 Nr. 55, 58, 59, 61). Sie fand aber nicht so schnell Anklang, denn erst mehrere Jahre nach Andrés Abgang von Brünn (1820), nämlich 1827 wurden, in Brünn zuerst, die Fabriksgebäude der Gebrüder Schöller auf der Zeil mit Gas beleuchtet, während die ungleich wichtigere Anwendung der Dampfkraft schon früher in den Fabriken von Wünsch (1814) und Offermann (1818) zu Brünn, in der herzoglichen Branntweinbrennerei und dem städtischen Bräuhause zu Teschen (1815) in Ausführung gelangt war, kurz nachdem die ersten Dampfmaschinen in Oesterreich vom Handlungshause Berger in einer Dampffärberei bei Reichenberg (1812) und vom Grafen Bouquoi in der Steinkohlengrube zu Udwitz (1813) aufgestellt worden waren (Hesperus 1812 Nr. 44, 1813 S. 195, 1814 Nr. (?), 1816 außerordentl. Beil. Nr. 7, 1817 Nr. 8, 1818 Beil. S. 182) *).

André wirkte auch für den Gebrauch der Coaks oder entschwefelten Steinkohlen. Dieselben hatten im Auslande, namentlich in England, Frankreich, Sachsen, Preußen u. a. wegen bedeutend größerer Wohlfeilheit, gleich guter Brauchbarkeit

*) In den Steinkohlengruben zu Zabrze in Preußisch-Schlesien förderten schon zu Anfang dieses Jahrh. 2 Dampfmaschinen das Wasser (patriot. Tagebl. 1803 S. 621).

Digitized by Google

bei den meisten Feuerarbeiten, intensiverer Hitze und größerer Schnelligkeit in der Arbeit fast gänzlich verdrängt. Im österr. Staate war aber der „Steinkohlen-Entschwefelungsproceß noch wenig oder gar nicht zur Ausübung gelangt und es lag dieses Feld des Wirkens, ungeachtet seiner außerordentlichen Größe, noch ganz öde und unbearbeitet". Die rossitzer Steinkohlen-Gewerkschaft, deren Bevollmächtigter André war und unter dessen Oberleitung der Betrieb ihrer Gruben stand, richtete unter dem Bergverwalter Rittler ihre Aufmerksamkeit darauf, versuchte Coaks von rossitzer Kohlen in Wien in den Werkstätten der Maschinisten, Schlosser, Grob- und Nagelschmiede, Kupferschmiede, Gelbgießer u. a. einzuführen, baute zu diesem Zwecke auf der Segen Gottes Grube bei Rossitz zwei Verkohlungsöfen und machte in denselben ununterbrochen Coaks. Auch die m. schl. Ackerbaugesellschaft ließ sich, auf eine Anregung Müller's in Winterberg und unterstützt von diesem Rittler und dem gräflich salm'schen Hüttenverwalter Teubner zu Blansko, angelegen sein, deren Kenntniß und Gebrauch möglichst zu verbreiten (Hesperus 1820 Nr. 5, 6, 8).

Auf dem weiten Felde der Naturkunde hatten sich in Mähren und Schlesien mannigfaltige Bestrebungen Einzelner bemerkbar gemacht, es waren auch Vereinigungen der einzelnen Kräfte zu einem gemeinsamen Zwecke zu Stande gekommen; es fehlte aber an Anstalten, wo sich die Schätze der Natur, insbesondere unserer Länder, vereint zeigten.

Mit der Ausbildung der Wissenschaft erwachte auch die Lust, die Erfolge in Sammlungen zur Anschauung zu bringen. Jener Elsner's (1792) haben wir bereits erwähnt.

Im Jahre 1815 bezeichneten Dr. Rinkolini und Altgraf Salm (Moravia 1815 S. 415—6, 419, 524, 548) als vorzügliche größere Naturalien-Sammlungen in Mähren (ohne die schon erwähnten in Nikolsburg und Buchlau u. a.):

I. Mineralien-Sammlungen:

a) des Gouverneurs Anton Friedrich Grafen von Mittrowsky in Brünn, ungemein zahlreich an Arten und sich durch die instruktivste Charakteristik der einzelner Stücke und durch den Reichthum besonders der ungar. und siebenbürg. Silber- und Goldstufen gewiß über die meisten Privat-Sammlungen Deutschlands erhebend (dem Franzens-Museum einverleibt);

b) des Wirthschaftsrathes Carl André zu Brünn, in Hinsicht auf wissenschaftlichen Werth, auf Menge der Arten, Abstufungen und besonders der Uebergänge die vollständigste und reichste in Mähren, in der Gleichheit und Schönheit der Stärke hinter, in allen andern Beziehungen aber neben der berühmten van der null'schen Sammlung in Wien den Rang behauptend;

c) die sehr vollständige Sammlung des J. U. Dr. und Landesadvokaten Carl Ulram in Brünn, welcher sich bei deren Anlegung bemühte, die vaterländ. Fossilien in den instruktivsten und seltensten Abänderungen zu erhalten (nach des Sammlers Tod an den Großhändler Ritter von Herring verkauft);

d) die Sammlung des Wirthschaftsrathes Carl Rudczinsky zu Brünn enthielt viele interessamte Stücke, dann merkwürdige Exemplare von Petrefakten,



Digitized by Google

auch an vaterl. Min. reich (vom Fürsten Lichtenstein angekauft und seinem Mus. einverleibt);

e) in der Sammlung des Weltpriesters Severin Felix Beck zu Brünn befanden sich vorzüglich seltene Schaustücke und die vaterl. Min. in sehr schönen Suiten und Exemplaren (nach des Besitzers Tod verkauft);

f) die Sammlung bloß mähr. Fossilien des Dr. Rinkolini zu Brünn gewährte eine Uebersicht der dem Lande eigenthümlichen Min. in ihren meisten Abänderungen;

g) die vom Straßenbaudirektor Moritz Xaver Braumüller in Brünn angelegte Sammlung der mähr. Gebirgsarten sollte dazu dienen, die Idee einer petrographischen Karte Mährens zu realisiren;

h) die eben so vollständige als reiche Mineralien-Sammlung auf der olmützer Lyceums-Bibliothek, aus Petke's Nachlaß angekauft;

i) die zahlreiche und gut geordnete Mineraliensammlung des Heinrich Grafen von Haugwitz in Namiest;

k) die Sammlung des Joh. Nep. Grafen von Lamberg zu Kwassitz hatte ehemals, was Vollständigkeit betrifft, noch vor jener Andre's den Rang. Ihren Grund legte die Sammlung des Grafen Mittrowsky in Rožinka. Eine bedeutende Vermehrung erhielt dieselbe durch die Vereinigung mit jener des Altgrafen Hugo Salm. Sie war besonders reich an engl., französ. und nordischen Fossilien der größten Schönheit und 1803 so vollzählig, daß ihr von allen bis dahin entdeckten Arten gar keine und nur einige wenige Abarten und verschiedene modificirte Individuen fehlten.

II. Zoologische Sammlungen:

a) der Schönfärber August Holle in Brünn hatte eine Sammlung vieler ausländ. und inländ. ausgestopfter Vögel und eine system. geordnete Insekten-Sammlung;

b) der Oekonom der Tabakadministration Ignaz Hauer in Brünn eine beträchtliche gut geordnete Schmetterlings-Sammlung:

c) der Landschaftsbuchhaltungs-Ingrossist Franz Kupido in Brünn eine ebenfalls zahlreiche Schmetterlings- und Käfer-Sammlung und eine kleinere Anzahl ausgestopfter inl. Vögel;

d) der Weltpriester Beck in Brünn eine nicht unbedeutende Anzahl Conchylien, worunter mehrere der seltensten Arten.

III. Botanische Sammlungen

a) das Herbarium vivum des † Appell. Präsid. Johann Bap. Grafen Mitrowsky, welches 10,000 Arten enthielt, war in den Händen seines Sohnes Alois Grafen von M.;

b) der schöne und beträchtliche große bot. Garten des Tuchfabrikanten Gottlieb Schäfer cultivirte eine große Zahl der interessantesten exotischen Pflanzen, insbesondere den Drachenblutbaum (Dracoena Draco), eine der größten Seltenheiten eines bot. Gartens in Deutschland (3. H. d. Schr. d. histor. Sektion S. 122—124).

Digitized by Google

Endlich sah André eine seiner glücklichsten Ideen zur Förderung der Landeskunde in Ausführung gelangen. Schon 1803 und 1806 hatte er in Anregung gebracht, die damal bestandenen Anfänge kleiner Sammlungen der Ackerbaugesellschaft zu einem Landesmuseum zu erweitern (Schematismus der Ges. 1815 S. 41, 101, 183, 217)*). Die bewegte und bedrängte Zeit hielt davon ab; denn es gab nicht überall Männer, wie den Grafen Franz Széchenyi und den siebenbürgischen Gouverneur Freiherrn Bruckenthal († 1803), welche für sich allein, der erstere das National-Museum in Pest (1802), der andere in Hermannstadt, solche Anstalten gegründet hatten. Als aber der große Kunst- und Naturfreund Erzherzog Johann das Joanneum in Gratz gestiftet hatte (1811), zündete dieser Funken schnell auch anderwärts. Mit altrömischer Tugend stiftete der teschner Gymnasial-Präfekt Scherschnik († 21. Jänner 1814) aus seinen geringen Mitteln das ansehnliche öffenentliche k. k. scherschnik'sche Gymnasial-Museum zu Teschen (Moravia 1815 Nr. 125, 127, 129, österr. Archiv 1830 Nr. 58, österr. Encykl. IV. 525 u. a.)**). Die Vaterlandsfreunde Hauptmann Franz Ritter von Mükusch, „der Veteran des Gesenkes" († 1837. S. Mittheil. 1838 Nr. 2 und Moravia 1839 Nr. 124—127), der troppauer Bürgermeister Schößler († 1834. S. Moravia 1844 S. 3) und der dortige Gymnasiallehrer Ens († 1858. S. meine Geschichte der hist. Lit. M. u. Schl. S. 398) stifteten im Jahre 1814 das troppauer Gymnasial-Museum, das, ohne einen Fond, ohne den Namen einer erlauchten Person und ohne besondere Geldunterstützung hoher und mächtiger Gönner, blos durch die Liebe zur guten Sache, den Feuereifer seiner Gründer und die Beiträge theilnehmender Privaten, besonders des schlesischen Adels, zu einem hervorragenden Institute erwuchs. Nun traten auch die geeigneten Männer in Mähren hervor. Der Altgraf Salm, Direktor, und der Appellationspräsident Graf Auersperg, Kanzler der m. schl. Ackerbaugesellschaft († 1829. S. meine Gesch. der hist. Lit. M. u. Schl.), machten im Jahre 1816 dem großen Freunde der Landeskunde, dem Gouverneur Grafen Mittrowsky den Antrag, auch in Brünn ein Landesmuseum zu errichten. Dieser ging mit Eifer darauf ein, erwirkte vom olmützer Erzbisthume mit Genehmigung des Kaisers die Ueberlassung des Bischofshofes in Brünn an die Ackerbaugesellschaft und die a. h. Genehmigung vom 17. Juli

*) Im Hesperus vom Jahre 1811, 4. und 8. St., regte er auch zuerst die Idee von Kreis-Museen an und skizzirte einen Plan dazu.

**) Ueber den Bestand des teschner Museums fehlen neuere Daten. Wir können nur wiederholen, was wir anderwärts mitgetheilt. Dasselbe besitzt (heißt es im 3. H. d. Schr. der histor. Sektion S. 104), nebst einem Stiftungs-Capitale (vor mehreren Jahren von 12,187 fl. W. W.) eine trefflich gewählte Bibliothek von mehr als 13.000 Bänden, eine Mineralien-Sammlung von mehr als 5.000 St., eine Käfer-Sammlung von mehr als 2.500 Exemplaren, eine bedeutende Sammlung von Krabben und Conchylien, eine bedeutende Münz- und Abdrücken-Sammlung mit vielen Seltenheiten, eine große Anzahl getrockneter Pflanzen Schlesiens u. s. w. Professor Heinrich erwarb sich um dieses Museum durch Vermehrung, Ordnung und Catalogisirung wesentliche Verdienste (öster. Archiv 1830 Nr. 68, 69; öster. Pantheon IV. 47; öster. Morgenblatt 1837 Nr. 255). Eine nähere Beschreibung S. im 5. B. d. Schr. d. hist. Sektion S. 163—165.



Digitized by Google

1817 zur Errichtung des Museums in Verbindung mit der Gesellschaft und forderte am 24. März 1818 zu Beiträgen auf. Diese flossen von den genannten drei Grafen, vom Grafen Serenyi, Ritter von Herring († 1836. S. Mittheil. 1836 Nr. 25), Baron Vockel († 1829. S. Mittheil. 1838 Nr. 38), Hofrathe Vincenz Leopold Freiherrn von Grimm in Mailand († 1851 S. über ihn die Mittheil. 1852 Nr. 3) u. m. a. so reichlich ein, daß sie sich zu einer ansehnlichen Sammlung gestalteten und die Hoffnung erweckten, „in dieser Anstalt einst Alles vereinigt zu sehen, was vorzüglich das Vaterland an Naturschätzen und Kunstprodukten darbietet, und was eine große Vorzeit an die Gegenwart überlieferte."

Die sehr beschränkten Geldmittel der Gesellschaft erlaubten ihr zwar nicht den Ankauf der Insekten-Sammlung Herzogenrath's († 1810), der Conchylien- und Mineralien-Sammlung Beck's († 1816. S. Notizenbl. der histor. Sektion 1858 S. 56), der Conchylien- und Pflanzen-Sammlung des in Amerika verstorbenen berühmten böhm. Naturforschers Hänke und der Mineralien-Sammlung Rudzinsky's (Mittheil. 1821 S. 18, Notizenbl. der hist. Sekt. 1858 S. 61 und 1861 S. 54, wo diese Sammlung beschrieben ist).*) Auch mußten die in China gemachten, für das Museum bestimmten Sammlungen des Brünners Anton Friedrich Gach von Conchylien, Corallengewächsen, getrockneten Pflanzen u. a. wegen Ausbruchs der Cholera auf der k. k. Corvette Carolina über Bord geworfen werden (Mittheil. 1823 S. 290). Das Museum erhielt aber von den Grafen Mittrowsky eine sehr schätzbare Schmetterlings-, Käfer- und Conchylien-Sammlung, und eine

*) Der Landesgouverneur Graf Mittrowsky bevorwortete als Curator der Gesellschaft den Ankauf der rudzinsky'schen Sammlung, da es in der That Schade wäre, diese besonders an vaterländischen Schaustücken vielleicht einzige Sammlung in fremde Hände übergehen zu lassen.

Der Direktor der Gesellschaft Graf Salm erklärte sich aber mit Rücksicht auf die geringen Geldkräfte und großen Geldbedürfnisse der Gesellschaft für die Ablehnung des Antrages. Die Gesellschaft sei an Fossilien reich; denn die von ihm (Altgrafen Salm) erstandene Sammlung des Wirthschaftsrathes und Gesellschafts-Sekretärs André (damals die vollständigste und reichste in Mähren — Moravia 1815 S. 548), jene des Grafen Serenyi (die, so klein sie sei, 2,000 Stücke betrage), jene zahlreichen Schenkungen an Fossilien, welche der Gesellschaft zugedacht seien, z. B. vom Grafen Lamberg, endlich was dieselbe bereits besitze, nebst dem, was er (Altgraf Salm) für sie wieder gesammelt habe, mache zusammen über 10,000 Stücke aus. Bei einer klugen Auswahl und geschicktem Austauschen dessen, was das Museum 10- und mehrfach besitze, gegen das, was fehlt, könnte dessen Sammlung ohne Geldauslagen zu einer der vollständigsten des Kaiserstaates werden. Die rudzinsky'sche Sammlung bestehe meistens aus mähr. Fossilien, manche von großer Schönheit, die meisten aber 10 und mehrfach vorhanden, sie besitze aber nicht ein einziges Stück aus Mähren, welches die Gesellschaft nicht besser, eben so gut oder doch nur in einem geringen Maße an Größe dem rudzinsky'schen nachstehend in der von ihm (Altgrafen Salm) erstandenen andré'schen Sammlung besäße. Auch bestehe ein großer Theil der rudzinsky'schen Sammlung aus schönen polirten Stücken, welche wohl für den bloßen Sammler brauchbar, für die Gesellschaft aber, welcher das Wissenschaftliche Hauptzweck sein müsse, Nebensachen und als solche werthlos seien.

Veranlaßt durch die finanziellen Umstände der Gesellschaft stimmte auch ihr Kanzler Dr. Steiner der Meinung des Direktors bei, obwohl es außerdem recht sehr zu wün-

Digitized by Google

zahlreiche Mineralien-Sammlung mit einer Menge wahrer Prachtstücke, besonders an Metallen, kostbaren Exemplaren von Tellur, Silber und Gold; vom Altgrafen Salm eine Mineralien-Sammlung mit auserlesenen Schaustücken mähr. Mineralien; vom Altgrafen Salm und Ritter von Herring kostbare Schenkungen an mathem. und physik. Instrumenten und Apparaten, darunter von dem letzteren die ansehnliche Sammlung Herzogenrath's nebst Bibliothek; vom Grafen Serenyi eine systematisch geordnete, sehr ansehnliche Mineralien-Sammlung von 2,000 Stücken in einem kleinen Formate, darunter viel Schönes für die Krystallographie; vom Grafen Auersperg eine überaus reiche und wichtige Sammlung von Manuscripten und Urkunden-Copien aus der Verlassenschaft des böhm. und mähr. Literators Zlobicky; vom Altgrafen Salm die wichtige, in 34 Fascikeln bestehende geschichtliche Sammlung des mähr. Topographen Schwoy, vom Baron Bockel die moll'sche Karten-Sammlung, bei 13,000 Blätter an Karten, Grundrissen und Ansichten; vom Hauptmanne von Mükusch eine Sammlung getrockneter schlesischer Gewächse*); von Grimm in Mailand kostbare Geschenke in ausgestopften Vögeln, Amphibien, Crustaceen, Conchylien, getrockneten Pflanzen, Mineralien, ausgezeichneten Druckwerken u. s. w. (S. Mittrowsky's Aufruf vom 24. März 1818; Braunmüller's Nachricht über das Franzens-Museum, Brünn 1829 und in den Mittheilungen; meine Geschichte der histor. Lit. M. u. Schl. S. 316—319; meine Abhandl. über die wiss. Samml. und die gelehrten Vereine in M. u. Schl. im 3. u. 5. H. d. Schr. d. hist. Sekt.; Notizenbl. ders. 1858 S. 61; Hormayr's Taschenbuch 1843 S. 403). Leider erlitt die Gesellschaft einen empfindlichen Verlust durch das Abgehen Andre's (1821) nach Stuttgart, wo er 1831 als würtemberg'scher Hofrath starb, (S. über ihn Ezikann, lebende Schriftsteller M. u. Schl. Brünn 1812, S. 14—20, öster. Encykl. I. 81, Moravia 1840 Nr. 50, Wurzbach, öster. biogr. Lexikon I. 35 u. a.) und den gleichzeitigen Zurücktritt des genialen Altgrafen Salm († 1836. S. über ihn Hormayr's Taschenbuch 1840 S. 523—590 und 1843 S. 386—408), noch mehr aber das Museum durch unglücklich gewählte Custoden, bis Heinrich († 1864. Biogr. von Melion, Brünn 1864) an dessen Spitze kam.

Diese Museen wurden nun die Mittelpunkte für die Pflege der Naturkunde der Länder, die Sammlungsorte für ihre Naturschätze.

Insbesondere beabsichtigten die Gründer des troppauer Museums

---

schen wäre, wenn die Gesellschaft in den Besitz einer Sammlung hätte gelangen können, welche in Bezug auf vaterländische Produkte wirklich sehr schätzenswerth, wenn nicht vor der Hand einzig zu sein scheine. Die Gesellschaft entschied sich schließlich auf Grund einer commiss. Erhebung für den Nicht-Ankauf der Sammlung. Die Sammlung von Petrefakten enthielt, wie Braunmüller (Nachricht über das Franzensmuseum, Brünn 1829, S. 7) versicherte, merkwürdige Exemplare, die für ein Landesmuseum sehr geeignet gewesen wären, unter anderen einen wahren Riesen von Ammoniten. Allein diese Sammlung und jene der Mineralien wurden vom regierenden Fürsten von Lichtenstein angekauft und dem fürstl. Museum einverleibt.

*) Derselbe beabsichtigte, obwohl 70jährig, noch einmal das ganze Gesenke durchzuwandern und eine vollständige Sammlung aller Gebirgsarten und anderen Mineralien desselben für das Franzensmuseum zu veranstalten (Hesperus 1820, 25. B., Beil. Nr. 26).

Digitized by Google

durch eine Sammlung aller Naturprodukte, welche sich in Oesterr. Schlesien und dessen nächsten Umgebungen aus dem Thier-, Pflanzen- und Mineralreiche vorfinden, a) die Jugend zu dem so nützlichen Studium der Natur aufzufordern und b) den vaterländischen Künstlern, Handwerkern, Oekonomen, Architekten und Straßenbaumeistern gleichsam wie in einem Register alles darzustellen, was die wohlthätige Natur ihnen hier zu benützen darbietet.

Nebst den Fossilien des Gesenkes sollte noch ein besonderes Mineralienkabinet nach dem werner'schen Systeme aufgestellt werden, zum Gebrauche der Lehrer und Jugend, denn ohne eine sinnliche Darstellung sei dieses Studium fruchtlos. (Dennoch wurde es so fast allgemein bei uns geübt!). Wirklich waren schon bei der Gründung dieses Museums an 2000 in der Umgegend und dem Gesenke gesammelte Gebirgsarten, ein bedeutender Anfang zu einem Mineralienkabinete, 100 Stück verschiedener gut und dauerhaft ausgestopfter Vögel, eine Insekten-Sammlung von 400 Exemplaren und der erste Grund für ein Herbar von sorgfältig getrockneten und systematisch klassificirten Pflanzen von beiläufig 600 Exemplaren vorhanden. Binnen einem Jahre hoffte man die Sammlung aller Vögel Schlesiens vollständig, im Verlaufe einiger Jahre die so reiche Flora Schlesiens, welche mitunter so viele Alpinen zähle, ziemlich vollständig beisammen zu haben, so wie jedwede Bereicherung in der Entomologie durch die angehenden jungen Entomologen auf dem Lande, welche sich mit diesem Zweige auf das Eifrigste beschäftigten (Hesperus 1818 S. 129—132, 252, 264). Zu den thätigen und unterrichten Naturfreunden in Schlesien zählten auch der Stiftungskaplan Kajetan Rudolph Koschatzky*), den der Tod viel zu früh hinwegnahm (1824) und der Pastor zu Ustron Karl Kotschy (geb. zu Teschen 1789, gest. zu Ustron 1846), welcher in seinen jüngeren Jahren mit besonderer Vorliebe die Botanik pflegte und für mehrere deutsche landwirthschaftliche Blätter botanische, vorzüglich aber pomologische Artikel schrieb, in hervorragender Weise jedoch für Gartencultur wirkte (Wurzbach XIII. 40).

Das troppauer Museum nahm in den 40 Jahren seit der ersten Gründung, fast ausschließend durch freiwillige Beiträge, einen so großen Aufschwung, daß es eine Bibliothek von mehr als 32,000 Bänden und außer den 3,293 Stücken der ethnographisch-historischen Sammlung 41,375 Exemplare Naturalien, 44,668 Exemplare in 18,916 Species und Varietäten enthält, wovon 8,636 Species mit 25,085 Exemplaren auf außerschlesisches Gebiet fallen (Kurzer histor. Ueberblick über dieses Museum von Neumann in den Verhandlungen des naturforsch. Vereins in Brünn II. B. 1863, Brünn 1864, S. 94—98).

Das größte Bestreben der k. Gesellschaft der Wissenschaften in Prag war auf die Verbreitung und Erweiterung der Naturkunde Böhmens gerichtet. Fast alles, was bis in die neuere Zeit dafür geleistet wurde, ist ihr zu

*) Von ihm sind: naturhistor. Aphorismen aus dem Gesenke — insbesondere geogn. Bemerkungen über den Raudenberg — im Hesperus 1818 Nr. 37 und S. 399; ein angenehmer Thee von der filzigen Rose (in Schlesien bei Jägerndorf, Pickau, Freyhermersdorf, Neudörfel u. s. w.), u. m. a. eb. 1820, 25. B., Beil. Nr. 26, 27). Er trat auch als Dichter auf, eb. 1820, 26. B. Beil. Nr. 17.

Digitized by Google

danken. Sie machte auf alles in dieser Wissenschaft für Böhmen Geleistete durch Aussetzung von Preisfragen aufmerksam, welche Carl von Sandberg in Brünn und Voigt in größeren Abhandlungen (in d. Abhandl. d. böhm. Ges. d. Wiss. 2. Folge 1. B. 1785) zu lösen versuchten. Die Gesellschaft setzte für die naturhistorische Beschreibung einzelner Gegenden Böhmens Preise aus. Daß die Bearbeitungen aber nicht nach ihrem Wunsche ausfielen, lag in der seichten noch wenig ausgebreiteten Kenntniß der Naturfreunde, welche damals lebten, obwohl ein Born, Fürstenberg und Mayer alles aufboten, sie gemeinnütziger zu machen und die Schätze der ersteren zwei die Mineraliensammlung des k. k. Naturalienkabinetes in Prag gründeten. Die Gesellschaft ließ einen Jirasek, Hänke, Gruber und Gerstner zur Untersuchung der naturhistorisch-physikalischen Gegenstände nach den Sudeten reisen. Sie unterstützte thunlichst den Bergrath Reuß, um eine mineralogische Topographie Böhmens unternehmen zu können. Sie beförderte die naturhistorischen Schriften eines Schmidt, Jirasek, Lindacker, Wondraschek, Preißler, Mikan, Pohl u. s. w.

Dessen ungeachtet war in der Mineralogie von Reuß nicht die Hälfte der Mineralien Böhmens verzeichnet, jenes Landes, mit dem kaum ein anderes sowohl in der Zahl der Individuen, als in der mannigfaltigsten Abänderung einzelner Arten das Gleichgewicht halten könne. Welche Mannigfaltigkeiten, Eigenheiten und Verschiedenheit von allen andern Ländern stellten nicht Schmidt und Pohl im Pflanzenreiche auf — welche Nachträge mußten aber noch folgen! Und auch in der Zoologie wurde durch die Uebersichten von Schmidt und Preißler zu wenig geleistet, als daß nicht eine Vervollständigung hätte gewünscht werden sollen. Dieser Mangel wurde auch immer fühlbarer; man machte daher Vorschläge zur Erweiterung der Naturkunde Böhmens und glaubte dies am besten durch einen eigenen Verein, durch die Errichtung einer neuen naturhistorischen Gesellschaft bewirken zu können. Dagegen erhoben sich andere Stimmen, welche nur von der k. Gesellschaft der Wissenschaften etwas Gründliches und Dauerhaftes erwarteten. Diese habe bereits mehrere für Böhmen interessante Sammlungen, z. B. jene der Gebirgsarten des ganzen bunzlauer und leutmeritzer Kreises, welche Reuß sammelte, jene des Riesengebirges von Gruber, die größte Zahl der von Hänke, Schmidt und Mayer gesammelten und beschriebenen Pflanzen Böhmens, was alles schon einen wichtigen Anfang zu einem naturhistorischen Museum machen würde. Wie leicht ließen sich diese Naturprodukte Böhmens vermehren, wie bald eine gänzliche Uebersicht derselben erlangen? — wenn an sämmtliche Naturkundige Böhmens von der Gesellschaft ein Aufruf zur Darbringung ihrer naturhistorischen Gegenstände erginge, wenn Belehrungen zur Einsammlung derselben vertheilt würden! Würden wohl ein Graf Chotek, Hartmann, Pötting, Millesimo, Baron Hochberg, die Direktoren Reuß, Pohl, Stolz, Schaller, Berger, Prof. Neumann, Bergmeister Lindacker († 13. Dez. 1816. S. über ihn und seine an den Grafen Caspar Sternberg gelangte ausgezeichnete miner. und botan. Sammlung den Hesperus 1817 Nr. 3), Prehen u. s. w., dann die in ganz Böhmen vertheilten Bergwerksvorsteher — nicht alles was nur in mineralogischer Hinsicht gewünscht wird — leisten? — Dürfte wohl ein Graf

Digitized by Google

Sternberg, Chotek, Waldstein, Baron Hochberg, Prof. Mikan, Pohl, Skalnik, Tausch, Preißler, Nowak, Lindacker, Sieber, Opitz, Hackel, Klinger, Berchtold, Konrad, Presl, Sikora, Steinmann, Göttlich, Seidl u. s. w. — es ablehnen, ihre botanischen Schätze auf den Altar der Wissenschaften, dem Gemeinbesten zu opfern? Würde die Zoologie nicht ihre Vermehrung durch Preißler, Mikan, Ilg, Sieber u. s. w. erhalten? (N. Adamek im Hesperus 1816 Nr. 24, und schon 1813 S. 565).

An den Patriotismus so vieler Naturfreunde Böhmens konnte man appelliren!

Die Sache nahm aber doch eine andere Richtung, als hier, für die Akademie der Wissenschaften und gegen einen naturhistorischen Verein, angestrebt wurde. Schon einige Jahre vorher, inmitten der gewaltigsten Kriegsereignisse, war einerseits vom Dr. Opitz der Wunsch geäußert worden, eine böhmische Pflanzen-Nomenclatur zu Stande zu bringen (Hesperus 1812 S. 597)*), andererseits, ein Museum der Naturkunde zu errichten (eb. S. 650) und einen naturhistorischen Verein zu gründen, an dessen Spitze man den eben so gelehrten als patriotischen Grafen Caspar Sternberg wünschte (eb. 1813 S. 565). Dieser fand zwar die Zeit nicht günstig und nicht jede Provinz so glücklich, einen Erzherzog Johann, den Stifter des Joanneums in Graz, zu finden, gleichwohl für die Zukunft nicht unzweckmäßig, schon einige Grundlinien vorzuzeichnen, wie ein ähnliches Institut sich am leichtesten in Böhmen bilden könnte.

Auf dem hohen Standpunkte, auf welchen die Naturwissenschaft gelangt, seien die Mittel einer Privat-Gesellschaft oder einzelner Individuen unzureichend, um einen großen umfassenden Plan auszuführen.

Der böhm. Gesellschaft der Gelehrten verdanken zwar die Wissenschaften die früheren Fortschritte des Landes; doch habe es ihr bei der Beschränktheit ihrer Mittel nicht gelingen können, weder eine vollständige Flora, noch eine mineralogisch-geognostische Beschreibung Böhmens zu Stande zu bringen, wenn auch wichtige Bruchstücke von Schmid, Pohl und Reuß vorhanden seien. In einem Lande von so einem großen Umfange und noch größerer Wichtigkeit in botanischer, geognostischer und mineralogischer Hinsicht sei es unmöglich, ohne Begünstigung von Seite des Staates und der Stände und ohne einen gesellschaftlichen Verband diesen großen Zweck zu erreichen; denn es müssen in allen oben genannten wissenschaftlichen Rücksichten alle Kreise bereiset, planmäßig beobachtet und die Arbeiten der einzelnen Individuen durch eigends dazu bestellte Personen zusammengetragen und geordnet werden. Da dies im gegenwärtigen Augenblicke nicht ausführbar sei, möchten doch vorläufig alle Naturfreunde in einträchtigem Zusammenwirken die Materialien sammeln und einer besseren Zukunft die Mittel vorbereiten,

*) Die nächste Folge war ein Beitrag hiezu, eb. 1813 N. 24, 25, 29, 31. 32. Durch den vom Grafen Berchtold und Dr. Presl herausgegebenen Roštlinář wurde auch eine czechische botanische Terminologie und Nomenclatur realisirt. S. auch die Bemerk. von Opitz im Hesperus 1820, 25. B. Beil. Nr. 17.

Digitized by Google

mit sicherem Erfolge und leichterer Mühe ein bleibendes Gebäude aufzuführen (Hesperus 1813 Nr. 13 und 76).

Man schlug mehrere Wege hiezu ein. In Folge eines Aufrufes des Grafen Caspar von Sternberg unternahm es Sieber in J. 1813 in Gemeinschaft mit mehreren Mitarbeitern eine Flora Böhmens in getrockneten Exemplaren centurienweise um einen billigen Preis herauszugeben; gleichzeitig machte er recht praktische Vorschläge zu einer Flora Böhmens bekannt (Hesperus 1813 Nr. 30, Lotos 1852 S. 116). Weiter wurde eine gegenseitige Unterstützung und ein Tausch unter den vielen Sammlungen und Botanikern Böhmens angestrebt. Unter den letzteren hatten zwar Seidl nebst dem Med. Dr. Grafen Berchtold und Dr. Florian zu Prag den ersten Grund zu einem vaterländischen Herbar gelegt (Hesperus 1813 Nr. 295), dasselbe erreichte jedoch niemals seine gehörige Vollständigkeit, wohl aber durch Zwist bald sein Ende (eb. S. 565). Noch näher ging auf das Ziel der von Mörkenstein und Opitz ausgegangene Plan zur Gründung einer gemeinschaftlichen Pflanzensammlung für die Botaniker Prags (eb. 1817 Beil. Nr. 3).

Endlich gelangte das strebsame Böhmen, welches bereits eine Gesellschaft der Wissenschaften, eine patriotisch-ökonomische Gesellschaft, ein polytechnisches Institut, eine Akademie bildender Künste und ein Conservatorium der Musik gewonnen hatte, auch an das früher erwähnte vielseitig erstrebte Ziel.

Kurze Zeit nach dem Grafen Mittrowsky in Mähren, am 15. April 1818, erließ der Oberstburggraf Franz Graf von Kolowrat einen Aufruf an die vaterländischen Freunde der Wissenschaften zur Errichtung und Erhaltung eines vaterländischen Museums für Böhmen. Es sollte alle in das Gebiet der National-Literatur und National-Produktion gehörigen Gegenstände in sich begreifen und die Uebersicht alles dessen vereinen, was die Natur und der menschliche Fleiß im Vaterlande hervorgebracht haben. Insbesondere sollte ein vollständiges Naturalien-Kabinet aller drei Naturreiche mit besonderer Hinsicht auf das Vaterland d. i. nebst der allgemeinen Mineralien- und Petrefakten-Sammlung eine besondere topographisch-geognostische Sammlung der 16 Kreise, außer dem allgemeinen Herbar auch ein besonderes der Flora Böhmens, mit Beisetzung der böhmischen Benennungen, neben der allgemeinen eine Sammlung der einheimischen Vierfüßer, Vögel, Fische, Insekten u. s. w. aufgestellt werden. Nachdem Seine Majestät die Constituirung des böhmischen Museums zu einem Vereine gestattet (a. h. Entschl. 11. Juni 1820) und dessen Statuten genehmigt hatten (a. h. Entschl. 14. Juni 1822), fand die erste allgemeine Versammlung am 26. Februar 1823 Statt (Verhandl. der Gesell. des vaterl. Mus. in Böhmen, 1. H., Prag 1823). Wie schnell, wie gedeihlich, wie großartig und nutzbringend sich dieses Institut unter der Pflege so ausgezeichneter Männer, wie des Slavisten Hanka (1819 als Bibliothekar) und des Mineralogen Zippe, dann (1822) des Botanikers Carl Presl, entwickelte, ist eben so bekannt, als es die bedeutenden Opfer sind, welche Graf Caspar von Sternberg, einer der Hauptgründer der herrlichen Anstalt, Präsident der Museums-Gesellschaft (Nekrolog von

Digitized by Google

Palacky, Prag 1843; Selbstbiographie, herausgegeben von Palacky, Prag 1868; Lotos 1852 S. 187; österreichische Encyklopädie V. 165—167), Graf Kolowrat und andere brachten (S. Hormayr's Archiv 1819 Nr. 76, 77; Verhandl. der Gesell. des vaterl. Mus. in Böhmen in böhm. Sprache 3 H. 1823—25, in deutscher 4 H. 1823—25; böhm. Mus. Zeitsch. in böhm. Sprache 1827, I. 113—122; Schottky's, Prag II. 425—433; österreichische Encyklopädie II. 350 und andere).

Wir haben seiner eingehender gedacht, weil wir innigst wünschen, dasselbe, wie das Joanneum, möchten unserm in der Ausbildung und Befruchtung zum Muster dienen.

Zur nämlichen Zeit, als sich in den Gesellschaften und Landesmuseen Pflanzstätten für die Pflege der Naturkunde bildeten, begann auch die Regierung, ihrem Studium in den Schulen, dem dritten Faktor ihrer Erhebung, mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden.

Wir sahen (S. 56) daß der Gymnasial-Plan von 1776 die Kenntniß der physikalischen Sachen und der Naturgeschichte der 3 Reiche, der philosophische Stüdienplan von 1774 für Wien den physik. Unterricht und jenen der Naturgeschichte zu Lehrgegenständen machten, wegen Mangels an Lehrkräften aber an der Universität und resp. dem Lyceum in Brünn und Olmütz der Professor der Physik, namentlich Joseph Gaar (s. 1788, † 22. Mai 1811), nur Privat-Vorlesungen aus der Naturgeschichte, beide nach Erxleben, wohl bis zu der Zeit (oder auch noch später?) hielt, wo das Hofdekret vom 12. Februar 1802 die Privatcollegien einstellte und deren Haltung unter bestimmten Vorsichten und Beschränkungen von der höchsten Bewilligung abhängig machte.

Die Verfassung der deutschen Volksschulen vom Jahre 1804 erklärte die Naturgeschichte und Naturlehre zu Lehrgegenständen der Real- oder Bürgerschulen; allein die vom Kaiser Franz 1811 genehmigte Errichtung einer Realschule in Brünn kam erst nach 40 J. zur Ausführung. Schon früher hatte man aber dem naturgeschichtlichen Unterrichte auch in den Hauptschulen Eingang verschafft und es war, unter Einführung eines neuen Lehrbuches (von Fischer) für diese und (von Zippe) für die Realschulen, die Ausdehnung dieses Unterrichtes an den Hauptschulen, in Verbindung mit der Anlegung kleiner naturhistorischer Sammlungen angeordnet (a. h. Entschl. 19. Jänner 1841) und für die Ertheilung des Unterrichtes aus der Naturlehre und Naturgeschichte an den Normal-Hauptschulen Vorsorge getroffen worden.

Nach dem Gymnasial-Schulplane vom J. 1805 sollten, neben den Klassen-, auch Fach-Lehrer Unterricht über nützliche Sachkentnisse, namentlich die Naturlehre und Naturgeschichte, aber ohne systematische Vollkommenheit, so viel dem Schüler in Ansehung seines Alters und der Zeit ohne Nachtheil des Hauptstudiums, ertheilt und die nöthigen Apparate nach und nach beigeschafft werden. Die Naturgeschichte sollte in Hinsicht auf Brauchbarkeit der Produkte im gemeinen Leben gelehrt, das Bekannte dem Unbekannten, das Einheimische dem Fremden, das Nützliche dem Vergnügenden und beides dem Schädlichen, alles dem

Digitized by Google

blos Merkwürdigen vorangehen, auf die Einwebung technischer Kenntnisse gesehen, alles möglichst versinnlicht werden, die Naturlehre in Hinsicht auf die neueren Entdeckungen zur Erklärung der gewöhnlichen Erscheinungen in der Körperwelt dienen, dabei insbesondere auch auf Versinnlichung, Versuche und Zeichnungen gewirkt und auf das Herz des Schülers gearbeitet werden. Reginald Kneifel (geb. zu Lindewiese in Oesterr.-Schlesien 1761, gest. 1826, Wurzbach XII. 143), Professor der Mineralogie und Zoologie an der theresianischen Akademie zu Wien, gab Lehrbücher für das Mineralreich, Wien 1811, 2 B., das Thierreich, eb. 1811, 2. Aufl. 1819, und das Pflanzenreich, eb. 1819, heraus. Der geänderte Gymnasial-Studienplan (a. h. Entschl. 28. August 1818 und 30. Juni 1819) schied aber, bei Wieder-Einführung der Klassen- statt der Fachlehrer, die Naturgeschichte und Naturlehre aus den Lehrgegenständen der Gymnasien ganz aus (a. h. Entschl. 20. Sept. 1819), als die Lehrkanzel der allgemeinen Naturgeschichte und Technologie an allen Universitäten und Lyceen ein ordentliches zur philosophischen Fakultät gehöriges Lehramt wurde (a. h. Entschl. 7. Juni 1819).

Der medicin. Studienplan von 1804 verpflichtete die Schüler der Pharmazie, einem vollständigen Curse der Naturgeschichte, Chemie und Botanik beizuwohnen. Nach dem neuen medic.-chirurgischen Studienplane von 1833 trat ein eigener Professor der Physik, Chemie und Botanik, resp. der chirurg. Vorbereitungswissenschaften ein und zwar in Olmütz seit 1836 der rühmlich bekannte Schriftsteller Martin Ehrmann (geb. zu Brünn 1795. S. österr. Encykl. VI. 426, Wurzbach, biogr. österr. Lexikon. IV. 10), welcher auch außerordentl. Vorträge über cammeralistisch-technische Chemie und über allgemeine und merkantil. Waarenkunde begann.

Der philosophische Studienplan von 1805 hatte nur Physik, welche wieder in lateinischer Sprache gelehrt werden mußte (Hofdekret 23. August 1804), zu einem Obligat-, Naturgeschichte aber, mit besonderer Rücksicht auf Landwirthschaft und Forstwesen, zu einem freien d. i. der Wahl der Jünglinge überlassenen Studium gemacht, der modificirte Plan von 1810 die angewandte Mathematik von der reinen getrennt und mit der Physik im 2. Jahrgange verbunden. Der geänderte Studienplan von 1824 führte bei dem Vortrage der Philosophie, Mathematik und Physik die deutsche Sprache ein und nahm hiedurch den philosophischen Studien jenes Bleigewicht ab, welches den Aufschwung der Bildung in diesem Zweige durch die früheren 18 Jahre am meisten gehemmt und gelähmt hatte. Auch blieb die Naturgeschichte aller drei Reiche, mit Rücksicht auf besondere Brauchbarkeit für das bürgerliche Leben und die einheimischen Verhältnisse, der freien Wahl ohne Zwangspflicht überlassen. Bei den kleineren philos. Lehranstalten hatte der Professor der Landwirthschaft oder Physik die Naturgeschichte zu lehren (a. h. Entschl. 28. Sept. 1824). Da in Olmütz unter 111 philos. Schülern des ersten Jahres nicht ein einziger, 1826 von 122 nur 6 die Naturgeschichte hörten, kam alsbald die Frage auf, ob nicht das freigelassene Lehrfach der Natur- (wie jenes der Welt-)Geschichte zu einem Obligat Studium zu erklären wäre? Es wurden jedoch diese Gegenstände nur für die Conviktisten, Sti-

Digitized by Google

pendisten und vom Unterrichtsgelde Befreiten zum Obligat-Studium erklärt (a. h. Entschl. 17. August 1826. S. dazu Kink, Gesch. der wiener Universität I. 607, 627).

Oekonomische Lehrkanzeln, welchen der Vortrag der Naturgeschichte zufiel, entstanden an der ständ. Akademie in Olmütz (a. h. Genehmigung 13. August 1808 und Hofdekret vom 16. November 1810) und an der theolog. Lehranstalt in Brünn (a. h. Entschl. 27. Dezember 1814, Hofdekret 5. März 1815), als angeordnet wurde, in allen bischöfl. theolog. Lehranstalten zu lehren (Studhfdt. 20. Mai 1814).

In Olmütz lehrte der erste Professor der Landwirthschaft Johann Wobraska († 6. Juni 1820. S. über ihn die Mittheil. der Ackerbaugesellschaft 1822 S. 414) von 1812 bis 1815 die Naturgeschichte und supplirte seit 1816 bis zum Eintritte des ernannten Professors Johann Swatopluk Presl (vom Schulj 1820) die Lehrkanzel der allgemeinen Naturgeschichte. Als dieser, auch außerordentl. Professor der forstwiss. Naturgeschichte, nach Prag kam, folgte ihm als Prof. der Naturgeschichte und Technologie Dr. Carl von Hartmann (1824 pens.), bis die Lehrkanzel der allgem. Naturgeschichte in Olmütz 1824 aufgehoben und mit jener der Landwirthschaft vereinigt wurde, deren Lehrer (s. 1823) Johann Carl Nestler († 1841. S. über ihn die Moravia 1841 Nr. 93 und 94) sie unentgeldlich übernehmen mußte. Diesem folgte in beiden Fächern Dr. Johann Helzelet (kam 1847 mit der ständ. Akademie nach Brünn), und diesem Dr. Hermann Max Schmidt. In Brünn wurde erst 1832 Franz Diebl († 13. August 1859. S. über ihn das Notizenbl. der hist. Sekt. 1858 Nr. 8) Professor der Naturgeschichte und Landwirthschaft am philos. Studium.

Als Professoren der Physik am Lyceum und seit 1827 wieder an der Universität in Olmütz war Gaar († 1811) gefolgt: 1) der Benediktiner Ildefons Steinheibl, übernahm Ende 1815 die Erziehung der Kinder des erschossenen Königs von Neapel, Murat; 2) 1817 Dr. Andreas Baumgartner, kam 1823 an die Universität in Wien, wo er dem in den veralteten Kreisen des vorigen Jahrhundertes sich noch bewegenden physik. Unterrichte neues Leben und Aufschwung gab, wurde 1833 Direktor der Porcellan- und Spiegel-Fabrik in Wien, 1842 Hofrath und Tabakfabriken-Direktor, 1848 Minister, † 30. Juli 1865, dessen eben so gründliche als allgemein verständliche Naturlehre von 1823 bis 1845 acht Auflagen erlebte*) und 1854 ein Supplement erhielt, Herausgeber der Zeitschrift für Physik und verwandte Wissenschaften 1826—37 (österr. Encykl. I. 308, österr. Wochenschrift 1865, 6. B. S. 275—9, Wurzbach, biogr. österr. Lexikon I. 191, XIV. 393); 3) 1824 Andreas Spunar, von dem ein

*) Wie früher Biwald (S. 110) galt seit 1791 Ambschell in deutscher Sprache als Lehrbuch der Physik (Gaar lehrte aber nach Erxleben), welches jedoch in Folge des neuen Studienplanes 1807 in die lat. Sprache umgearbeitet und durch die Fortschritte der Wissenschaft bereichert, 1812 aber durch Döttler's Lehrbuch ersetzt wurde. An dessen Stelle trat später Baumgartners Naturlehre, statt dessen Spunar in Olmütz auch sein Lehrbuch gebrauchte. 1844 wurden die Anfangsgründe der Physik von Ettingshausen als Lehrbuch vorgeschrieben.

Digitized by Google

Lehrbuch der Physik, Olmütz 1834, erschien, geb. 1794 zu Lhotka in Mähren, † 1840 (Nekr. in d. Moravia 1841 Nr. 10); 4) 1842 Friedrich Franz, vordem Professor der Physik in Brünn, lehrte der erste in Mähren meist sehr gelungene Darstellungen in der Daguerotypik und die frühe Einbürgerung dieser Kunst in unserem Vaterlande ist zumeist sein Verdienst (Wolny VI. 291; Moravia 1841 S. 140, 196, 1842 S. 376, S. auch da 1841 S. 160, 184 über die Leistungen Wawra's und 1843 S. 385 des Professors Gabriel), starb als Prälat und Abt des Prämonstratenser-Klosters Neureisch (biogr. Skizze im iglauer Sonntagsbl. 1857 Nr. 29).

Der Lehrkreis der Physik erweiterte sich, als 1807 am Piaristen-Collegium zu Nikolsburg und 1809 in Brünn ein philosophisches Studium entstand, welch' letzteres auch einstweilen die Piaristen besorgten, bis es 1820/1 die Klöster in Altbrünn, Raigern und Neureisch mit Lehrern besetzen konnten. Von Lehrern an den letzteren sind für unsern Zweck, außer Franz, insbesondere zu nennen, der Piarist Franz Ignaz Cassian Hallaschka (geb. zu Bautsch in Mähren, † 1847 als Regierungsrath und Referent bei der Studiencommission in Wien), der (unter dem Namen Aurel) als tüchtiger Botaniker bekannte Augustiner Thaler († 1843) und der Lehrer der Landwirthschaft und Naturgeschichte Franz Diebl († 13. August 1859. S. seine Biographie im Notizenbl. 1858 Nr. 8), welcher Abhandlungen über die allgemeine und besondere Naturgeschichte für Land- und Forstwirthe, Brünn 1835, herausgab, zu einer Zeit, wo auch der brünner evangel. Pastor (s. 1824) und m. schl. Superintendent (s. 1830) Johann Georg Lumnitzer († 1864. S. Biogr. im Notizenbl. 1864 S. 22, Wurzbach XVI. 159) Bücher für den naturhistor. Unterricht schrieb und eine interessante Mineralien-Sammlung zusammenstellte.

Hallaschka erweiterte durch eigene Arbeiten, Geschenke literärischer Freunde und Anschaffungen aus dem jährlichen Beitrage des Studienfondes nach und nach das mathematisch-physikalische Museum an der brünner philos. Lehranstalt, welches der ständische Buchhalter Kramer durch die Schenkung seines ganzen elektrischen Apparates 1808 gegründet hatte, errichtete, durch wohlthätige Beiträge unterstützt, im Thurme an der Westseite des bischöflichen Alumnates ein astronomisches Privat-Observatorium (1813), berechnete 1811 alle Sonnenfinsternisse von 1813—1860 und zeichnete sie orthographisch sowohl für die ganze Erde als auch für den brünner Horizont und begann auch hier seine reiche schriftstellerische Thätigkeit (Elemente der Naturlehre, Brünn 1813, kurze Anleitung zur Kenntniß der Sternbilder, eb. 1814), kam aber schon 1814 nach Prag (S. über ihn Abhandl. der böhm. Gesell. der Wiss. V. Folge, 5. B. S. 30—34, Wurzbach, biogr. österr. Lexikon VII. 239). Die Bibliothek und der mathematisch-physikalische Apparat des nikolsburger Collegiums wurden durch Hallaschka's Sammlung ansehnlich vermehrt.

Das olmützer Lyceum besaß 1813 an naturhistor. Sammlungen: 1) das bereits (S. 146) erwähnte Mineralien-Kabinet von Petke, 2) das alte Mineralien-Kabinet, nach der vom Professor Steinheibl bewirkten Wiedergeburt aus seinem Schutte sehr schätzbar, worunter auch die von der Erzherzogin Maria Anna, Schwester Joseph II., geschenkte Sammlung, 3) das

Digitized by Google

physikalische Kabinet. Die Lehrer des olmützer Lyceums kauften die zahlreiche Conchylien-Sammlung des olmützer Domherrn Joseph Grafen von Scherfenberg († 1814) um 532 fl. und schenkten sie dem ersteren, wofür ihnen aber der Studienfond 400 fl. vergütete (Hfdt. 11. Febr. 1815).

Das medicinisch-chirurgische Studium besaß (1840) ein chemisches Laboratorium und einen botanischen Garten, mit Apparaten, Geräthschaften, chemisch-pharmaceutischen Präparaten und Waaren, in den J. 1838 und 1840 mit den nöthigen Utensilien, Präparaten und Schaustücken ausgestattet.

Auf dem vom Erzbischofe Freiherrn von Sommerau erbauten Alumnatsgebäude (30. November 1841 eingeweiht) wurde auch ein astronomischer Thurm hergestellt, welchen der philosophische Studien-Direktor und olmützer Domherr Eduard Ritter von Unkhrechtsberg in der Absicht auf seine Kosten einrichtetete, denselben unentgeltlich der Universität zu überlassen.

So wenig glänzend der hier angedeutete naturwissenschaftliche Unterricht ausgestattet war, und so wenig reiche Früchte derselbe, bei der Behandlung als bloßes Gedächtnißwerk und bei dem Mangel der Anschauung, getragen haben mag, dürfte er doch durch die Aufhebung der philosophischen Lehranstalten in Brünn und Nikolsburg (1849), in Folge der Reform der Gymnasial-Studien, und der philosophischen Facultät in Olmütz (a. h. Entschl. 19. September 1851) Einbuße erlitten haben, wogegen er freilich in die neu organisirten Gymnasien und technischen Lehranstalten Eingang fand (S. meine Geschichte der Schul- und Studien-Anstalten M. u. Schl., Brünn 1857, S. 283, 294, 297, 300, 301, 303, 316, 321, 325, 328, 332, 334, 339—351, 360, 368, 374, 376, 385, 401, 431 ff.).

Nicht unerwähnt kann bleiben, daß endlich am 3. November 1815 das vom Kaiser Franz gegründete k. k. polytechnische Institut in Wien unter seinem ausgezeichneten Direktor Joh. Jos. Prechtl (geb. 1778 zu Bischoffsheim im Würzburgischen, gest. am 24. Oktober 1854. S. Nekrolog im Almanache der kaiserl. Akad. der Wiss. in Wien 1856 S. 77—107) eröffnet wurde, welches auch auf dem Felde der Naturwissenschaften nicht ohne gedeihliche Einwirkung blieb (österr. Encykl. IV. 245–251, 286; Exner, das k. k. polyht. Inst. in Wien, seine Gründung, Entwicklung und jetziger Zustand, Wien 1861). Der früher in Mähren thätig gewesene Arzberger (S. 156) kam als Professor an die neue Anstalt, die bekannten Chemiker Meißner und Scholz lehrten an derselben und der Lehrer der Waarenkunde und Naturgeschichte daselbst, Franz Riepl (geb. zu Grätz 1790. S. österr. Encykl. IV. 391), durch seine wissenschaftlichen Reisen und Bemühungen für den neuen Eisenbahn-Bau hervorragend, machte sich auf dem noch brachen Felde der Geognosie bemerkbar. Die Jahrbücher des polytechnischen Institutes lieferten von ihm treffliche Abhandlungen über die Steinkohlen- und Eisenlager der österr. Monarchie.

Es liegt auf der Hand, daß die neuen Gesellschaften, die neuen Museen, der verbesserte oder erweiterte Schulunterricht nicht ohne Einfluß auf den Stand der Naturwissenschaften bleiben konnten.

Sehen wir zunächst auf jenen in Mähren und Schlesien. Wenn die

Digitized by Google

Zahl der einschlägigen Sammlungen als Höhenleiter angesehen werden sollte, müßte er als nicht auf niederer Stufe gelten. Denn im Jahre 1840 besaßen (nach Rinkolini, Moravia 1840 S. 411, 420, 1841 S. 250, 1842 S. 359) in Brünn und Umgebung

a) Mineralien-Sammlungen: Med. Dr. Carl Allé, Baudirektor Braumüller (eine in größerem, eine in kleinerem Formate, eine geognostische und eine Meteorstein-Sammlung), Professor Franz Diebl, J. U. Dr. Franz Eitelberger, ständ. Beamte Eduard Gottlieb, Magist. Auscult. Carl Japp, suppl. Prof. Anton Heinisch, Prof Albin Heinrich, Bankier Ritter v. Herring, Student Friedrich Maltz, Professor Heinrich Mend (S. Wurzbach XVII. 338), Spielbergs-Seelsorger Valentin Müller, Redakteur J. Oheral, Maschinist Alexander Offermann, Kaufmann J. Platzek, Stift Raigern, vom liechtenstein'schen Bergbeamten Hruschka angekauft, ständ. Beamte Bruno Ritter von Welzenstein, ständ. Vice-Buchhalter Franz Kupido, Erzieher Franz Günther, Magistrats-Auscultant Polykarp Koller, Kaplan Anton Kozend, Magist.-Prakt. Joseph Wildner, Magist.-Auscult. Jos. Wieser, Heinrich Graf Haugwitz in Namiest, Oberamtmann J. Matzenauer in Chirlitz, Bergwerksdirektor Rittler in Rossitz, Stift Sct. Thomas in Altbrünn;

b) entomologische Sammlungen: der Schönfärber Wilhelm Classen zu Obrowitz in Brünn, Kupido (ausgedehnt), (nach Wolny II. 12. auch der Kreisamtskanzlist Müller und die Beamtenswitwe Rau);

c) Conchylien-Sammlungen: Diebl, Gottlieb, Heinrich, Hammerverwalter J. Mahler in Adamsthal, Uhrgehäusmacher Platzatka (die auserlesene des Abbé Beck), Stift Raigern (zahlreich), Franz Graf Zierotin, geh. Rath;

d) ornithologische: Kreisamtskanzlist Anton Müller;

e) botanische: Expeditor im brünner Bahnhofe Johann Bayer, Staatsbuchhaltungs-Ingrossist Anton Gelinek, Buchdrucker Rohrer (bedeutend), Gubernialrath Wilhelm Tkany, Stift Sct. Thomas (vollständige Flora Mährens — Moravia 1840 S. 312); Friedrichsthal in Uhritz (v. Carl);

f) Petrefakten-Sammlungen: Mahler, Med. Dr. Ernst Rinkolini (von Thieren und Pflanzen), fürstl. Archivar Wenzelides in Nikolsburg aus der reichen Umgegend und fürstl. Architekt Popelak im nahen Feldsberg.

Der geognostisch-mineralog. zoolog. Sammlung in Buchlau, der bedeutenden naturhistor. Sammlungen in Nikolsburg, des mineralog. Kabinets in Kremsier wurde früher gedacht.

Der Erzieher Valentin Cavacig in Teschen brachte eine sehr kostbare und auserlesene Mineralien-Sammlung zusammen (Wolny VI. 518).

Die ausgezeichneten Gärten in Kremsier, Namiest, Straßnitz, Wessely, Teltsch, Paskau, Ullersdorf u. a. geben lebende botanische Sammlungen.

Der Reichthum des lichtenstein'schen Parkes in Eisgrub an exotischen Gewächsen ist bekannt.

Digitized by Google

Der Ziergarten des Grafen Taaffe zu Mißlibořitz enthielt eine eigene, ausgezeichnete botanische Pflanzenschule, welche, außer einer großen Zahl seltener inländischer Gewächse, 282 Arten vorzüglicher Neu-Seeländer, Neu-Holländer, Kap- und Japanischer Pflanzen aufzuweisen hätte (Wolny III. 381).

Insofern aber auf wissenschaftliche, insbesondere schriftstellerische Leistungen gesehen wird, reducirt sich freilich die Zahl hervorragender Namen. Gleichwohl dürfen auch Männer nicht vergessen werden, welche sich durch ihr Streben auf diesem Zweige des Wissens bemerkbar gemacht haben.

Dahin gehört Johann Alois Boleslawsky, welchem die meisten Entdeckungen der edelsten Fossilien Mähreus (Beryll auf der Herrschaft Ullersdorf, Chrysoberyll bei Marschendorf, Epidot und Malakolith bei Wiesenberg) zu danken sind (Mittheilungen der m. schl. Ackerbaugesell. 1824 S. 413, 1855 S. 68, 75). Er war 1765 zu Marschendorf, Herrschaft Wiesenberg, geboren, legte die juridischen Studien zurück, nahm dann die Gerichtspraxis bei mehreren Advokaten in Brünn, wurde Ende 1792 Kanzlist, 1805 Registrant, 1815 Rathsprotokollist, 1824 Expeditsdirektor des m. schl. Appellationsgerichtes, zeichnete sich in jeder Sphäre seiner Dienstleistung aus, war zwei Jahre Sekretär des brünner wohlthätigen Männervereins und starb am 4. August 1829.

In der Entdeckung vaterländischer Mineralien reihen sich ihm an der m. schl. Landesadvokat J. U. Dr. Carl Ulram, und Wenzel Hruschka. Der erstere war in Wien geboren, Sohn des Besitzers der Hetze daselbst, ordentlich beisitzendes Mitglied des Centralausschußes der m. schl. Ackerbaugesellschaft und Conservator der mineralog. Sammlungen des Museums und starb am 11. März 1832. Er entdeckte an vaterländischen Mineralien den Andalusit bei Stiepanau, Cölestin bei Nedwiedig, Zirkon bei Böhmisch-Eisenberg. Die Sammlung dieses thätigen und wissenschaftlichen Sammlers, welche sich insbesondere in der Verschiedenheit und Pracht der vaterländischen Stücke auszeichnete, überging nach seinem Tode um 1,400 fl. C. M. käuflich an den Ritter von Herring und später, leider wesentlich vermindert, weil sie zu vielen theilweise nicht eben pflegenden oder schützenden Händen zugänglich war, als Geschenk in 3 Schränken an die neue technische Lehranstalt in Brünn, an welcher sie durch die Thätigkeit und das eifrige Sammeln des Professors Kolenati viel gewann (Moravia 1815 S. 416; Melion, in den Mittheil. der m. schl. Ackerbaugesellschaft 1855 S. 68, 74).

Der eifrige mährische Mineralog Hruschka, Töpfermeister in Brünn, später Controlor bei dem fürstlich lichtenstein'schen Hammeramte in Adamsthal, nachher Steinbruchverwalter in Sternberg, entdeckte den Andalusit bei Gally nächst Tischnowitz, Apatit bei Wollein und Bobrawka, Chromocker im hrubschitzer Serpentin, Cölestin bei Chorin, Dichroit bei Iglau, Hyalith bei Wiczenitz, Idokras bei Olschi. Er beschrieb von 1825 an in den Mittheilungen der m. schl. Ackerbaugesellschaft, welche ihn zum Supplenten des Conservators der mineralogischen Sammlungen ernannte, nicht nur mehrere wichtige oder für die Wissenschaft überhaupt anziehende Mineralien nach Vorkommen und Krystallisation (S. das Verzeichniß in Hingenau's geolog. Verhältnissen von M. und Schl., Wien 1852),

Digitized by Google

sondern stellte auch schon im Jahre 1827 eine für die damalige Zeit nicht minder wie für die Jetztzeit recht schätzenswerthe Uebersicht der bekannten mährischen Mineralien nach dem Systeme von Mohs zusammen (in den erwähnten Mittheilungen 1827 Nr. 21). Seine werthvolle Sammlung, welche eine Menge ausgezeichneter Stücke mähr. Mineralien enthalten soll, kam durch Kauf um den Betrag vom 400 fl. C. M. an das Klosterstift zu Raigern (Melion, in den Mittheil. 1855 Nr. 9 und 10).

Zu den Männern, welche sich durch wiederholte Excursionen um die Entdeckung vaterländischer Mineralien besonders verdient gemacht, den schon genannten Rudczinsky, Boleslawsky, Ulram, Hruschka, gehört auch der als mineralogischer Schriftsteller (Pierer, VI. 769) bekannte breslauer Professor Ernst Friedrich Glocker, welcher durch jährliches emsiges Sammeln durch eine Reihe von Jahren eine reichhaltige ausgezeichnete Sammlung mähr. Mineralien zusammenbrachte, die alle anderen Sammlungen mähr. Mineralien weit übertreffen soll. Er entdeckte auch den Analzim bei Neutitschein, Stilpnomelan bei Zuckmantl und lieferte mehrere sehr schätzbare Abhandlungen über Mähren in mineralogischer und geologischer Beziehung, welche in Hingenau's Uebersicht angezeigt sind (Mittheil. 1855 S. 66, 68, 77).

Außerdem entdeckten von mähr. Mineralien Braumüller den Skapolith, Dr Eitelberger den Flußspath, Prof. Heinrich den Vivianit bei Popowitz, Pittoni den Topas zu Rožna, der Verpflegsverwalter Schmidt den Indikolit bei Rožna.

Franz Braumüller, geboren zu Proßnitz in Mähren am 5. Dezember 1780, gest. am 26. Dezember 1860, ein ausgezeichnet befähigter, vielseitig unterrichteter, bis über sein 80. Lebensjahr geistig regsamer und unabläßig thätiger Mann, schon im Jahre 1810 zum Straßenbaudirektor in Mähren und Schlesien ernannt, wurde am 2. April 1827 zum Kanzler und eigentlichen Geschäftsleiter der m. schl. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde erwählt und blieb es bis zur Resignation im J. 1849, als sich die stürmischen Bewegungen des J. 1848 auch auf diese altersmüde Gesellschaft erstreckten, eine junge rührige Generation vorwärts drängte, mehreres Leben, eine ausgedehntere Wirksamkeit anstrebte. Es läßt sich nicht verkennen, daß Braumüller auch um die Ordnung und Vermehrung der verschiedenen Sammlungen des Franzensmuseums, durch Gründung eines leider wenig wirksamen Kunstvereines (1829), durch Betheiligung an den Gesellschaftsschriften seine Verdienste hatte (S. seine Rechtfertigungs-Erklärung in den Mittheilungen 1849 Nr. 17, Schriften der histor. Sektion 5. H. S. 129); anderseits ist aber auch nicht zu läugnen, daß die Wahl wenig geeigneter Custoden, des unterrichteten, aber unthätigen Meineke (S. die Moravia 1815 S. 160, 260), des Thierarztes Orconi, des Oekonomen Diebl, bis auf Heinrich, insbesondere aber das aus der Frucht vor dem Verluste der Selbständigkeit entsprungene Ablehnen des Antrages der Stände (1833), das gering dotirte Museum in Obsorge zu nehmen (Schriften der hist. Sekt. 5. H. S. 132), dessen Aufschwung zu einer Zeit hinderten, als sich die Museen in Prag, Pest, Laibach (S. Freyer, Hladnik, Hohenwart bei Wurzbach), Linz und



Digitized by Google

Salzburg (S. die Biogr. des 1868 verstorbenen Süß) lebenskräftig entfalteten. Welcher Entwicklung das Franzensmuseum nach einem zehnjährigen Bestande noch bedürftig war, zeigt die von Braumüller verfaßte Nachricht über dasselbe, Brünn 1829 (aus den Mittheilungen besonders abgedruckt). Da es den Mittelpunkt der Wirksamkeit für die in der Gesellschaft vertretenen Fächer bilden sollte, theilen wir hier die Bemerkungen über den Bestand der naturhistorischen Sammlungen vor 40 Jahren mit. „Die kostbaren Schenkungen an mathemat. und physikal. Instrumenten und Apparaten des Herrn Grafen v. Salm und des Herrn Ritters v. Herring, ordentl. beis. Mitglieds, sind vorlängst geordnet, aufgestellt und wohl erhalten. Würde hieran Etwas nothwendig, so ist gegenwärtig der geschickte und unterrichtete Verfertiger mathematischer und physikalischer Instrumente Herr Schürmer, außerord. Mitglied der Gesellschaft, hier in Brünn ansäßig und vermögend, alles auf das Beste herzustellen. Diese Instrumente und Apparate füllen den kleinen Saal; sie noch zu vermehren, oder zu vervollkommnen, kann wenigstens nicht zu den ersten Anforderungen an die gesellschaftlichen Mittel gehören. Instrumente von außerordentlicher Vollkommenheit, wie sie die Förderung der höheren Wissenschaft jetzt erfordert, wie sie einem Biot, Arago, Davy zu Gebote stehen, kann das Franzensmuseum jetzt nicht anschaffen. Indessen sind die elektrischen Apparate kräftig, die galvanischen zwar etwas kleiner, aber die magnetischen und pneumatischen bedeutend — vortreffliche Mikroskope und feine Wagen vorhanden."

„Eine zoologische Sammlung nach ausgedehntem Plan erfordert nicht nur sehr vielen Raum, sondern es fällt bekanntlich äußerst schwer, sie durch nicht gefährliche Mittel vor dem Verderben zu schützen. Dennoch sind in zehn Jahren nur einige unbedeutende und vielleicht auch schon nicht vollkommen gut ausgestopft empfangene Thiere zu Schaden gekommen und ausgemustert worden. Aber alles Vorzügliche und Seltene ist wohl erhalten und das Zarteste ist durch Glasstürze vor Kurzem noch besser verwahrt worden. Es wird jedoch angemessen sein, sich besonders bei den höheren Thierklassen, bei den Säugethieren und den Vögeln, auf die Seltenheiten des Landes oder auf besonders ausgezeichnete Exemplare minder seltener Gattungen, zu beschränken, ohne jedoch deshalb ausländische Merkwürdigkeiten, welche dem Museum geschenkt werden, auszuschließen, die aber abgesondert aufgestellt bleiben. Auf diese Art wird sich ein fester Plan für das Einheimische, zugleich mit der Aufnahme einzelner Seltenheiten des Auslandes vereinen lassen, ohne zu viel Raum und Auslagen zu erfordern. Von Amphibien ist Etwas — von Fischen wenig — von Insekten viel, aber, außer der gräflich mittrowsky'schen Sammlung von Schmetterlingen und Käfern, vieles schadhaft überkommen — von Schleimthieren — von Schaal- und Rindenthieren und von Corallen ist Vieles und Schönes vorhanden. Die gräflich mittrowsky'sche Conchyliensammlung ist aufgestellt, die Sendungen von Seegeschöpfen des k. k. Herrn Hofrathes Ritters v. Grimm sind in der Aufstellung begriffen, nachdem neuerlich dafür Raum geschafft worden."

„Der botanische Theil besteht aus mehreren einzelnen Schenkungen von Herbarien, zusammen 7605 Exemplare, welche theils für sich abgeschlossene Ganze

Digitized by Google

bilden, so die Flora des troppauer Kreises vom Herrn Hauptmann v. Mükusch — einige treffliche Hefte einer Flora des Gesenkes vom Herrn August Mayer — Oesterreichs Färbepflanzen — Böhmens Kryptogamen von den Herren Opitz und Preßler — die wunderzarten Lagunenpflanzen Venedigs, Geschenk des Herrn Hofraths von Grimm, und noch mehrere andere Parthien. Insbesondere wird aber für eine vollständige Flora von Mähren und Schlesien gesammelt, um sie als ein Ganzes aufzustellen, wofür jeder noch so kleine Beitrag mit Dank empfangen wird. Alle obigen Herbarien sind geordnet und aufgestellt. Ueberdieß sind noch 298 Stück Nachbildungen von Früchten und Schwämmen in Wachs vorhanden und ebenfalls aufgestellt."

„Das mineralogische Fach ist reich ausgestattet. Die zahlreiche gräflich mittrowsky'sche Sammlung enthält eine Menge wahrer Prachtstücke, besonders an Metallen, kostbare Exemplare von Tellur, Silber, Gold; und die gräflich salm'sche Sammlung, auserlesene Schaustücke mährischer Mineralien, welche gleich im Jahre 1818 aufgestellt worden sind; wohingegen sich in der gräflich serenyi'schen Sammlung in einem kleinen Format, vieles Schöne für die Krystallographie vorfindet. Noch sind mehrere einzelne Parthien von Mineralien dem Museum geschenkt worden; diese sind noch eingepackt, obgleich in Verzeichnisse gebracht, weil bisher davon kein Gebrauch gemacht werden konnte. Denn die oben genannten drei größeren Schenkungen bestehen nach dem Willen der Herren Geber jede für sich; es konnten demnach die einzelnen dem Museum zugekommenen Mineralienparthien keiner dieser Sammlungen eingereiht werden und eben so wenig konnte man sie für sich allein aufstellen, es hätte dieß Letztere weder Zweck noch Sinn gehabt. Dieser Ursachen wegen sind vorbereitende Schritte geschehen und vorläufig Kasten angeschafft worden, welche Raum für 6000 Ladenstücke in drei und ein halbzölligem Formate haben, um mit Erlaubniß der drei Herren Stifter der größeren Sammlungen, aus allen Handstücken mit Bezeichnung, zu welcher Sammlung sie gehören, eine wissenschaftliche Hauptsammlung darzustellen und dieser dann auch die Partialschenkungen einzuordnen, von denen wie oben gesagt bisher kein Gebrauch gemacht werden konnte. Dieser Hauptsammlung würden in Verfolg auch die allmählig zu sammelnden neuesten Entdeckungen im Mineralreich beigefügt, wodurch sich etwas sehr Vollständiges und Schönes würde erzielen lassen. Die Schaustücke der gräflich mittrowsky'schen Sammlung hätten in ihren Glasschränken zu verbleiben — die gräflich salm'schen Moravica hingegen wären mit allem dem zu vermehren, was die vaterländische Mineralogie den Entdeckungen der Herren Boleslawsky, Dr. Ulram und Hruschka verdankt. An die oryktognostische Sammlung soll dann sich eine geognostische und alles was von dem Thierreich einer Urwelt zusammengebracht werden kann — endlich wo möglich auch eine unterirdische Flora — einst anschließen. Für die Zusammenstellung alles dessen was schon vorhanden, müssen jedoch Räume und Schränke erst vorgerichtet werden. Reste vom Mammuth, vom Mastodont, vom Höhlenbär, italienische und inländische Petrefakten, Fischabdrücke im bituminösen Mergelschiefer aus dem Bolkaberg u. s. w. sind bereits vorhanden. Die rudczinsky'sche Sammlung von Petrefakten enthielt merkwürdige Exemplare, die



Digitized by Google

für ein Landesmuseum sehr geeignet gewesen wären, unter anderen einen wahren Riesen von Ammoniten. Allein diese Sammlung und jene der Mineralien sind von Sr. Durchlaucht dem regierenden Fürsten von Lichtenstein angekauft und dem fürstlichen Museum einverleibt worden."

Braumüller erwarb für sich eine schöne Sammlung von Mineralien, geschliffenen Edelsteinen und besonders Meteorsteinen, letztere in wissenschaftlichen Werken gerühmt und nach Ostindien gewandert, eine Sammlung von griechischen Münzen, welche der König von Dänemark erwarb, von verschiedenen Alterthümern und Seltenheiten, Büchern, Kupferstichen, Bildern, Intaglien und Cameen, was er alles mit einer seltenen Genauigkeit und Nettigkeit ordnete und beschrieb, sinnig und geistvoll benützte (S. dessen Nekrolog vom Grafen Braida im Notizenbl. der histor. Sektion 1861 Nr. 3; auch meine Gesch. der Verkehranst. M. u. Schl. S. 108). Seine Mineralien-Sammlung, welche er selbst in den Mittheil. 1836 Nr. 8. besprach und später durch Kauf um 700 fl. C. M. an das Franzens-Museum gelangte, enthielt nebst einer nicht unbeträchtlichen Menge von ausländischen Mineralien eine bedeutende Zahl vaterländischer, insbesondere mährischer Mineralien, zum Theile von besonderer Seltenheit und Schönheit (Melion, in den Mittheil. 1855 S. 67, 68, 74).

Das Franzens-Museum gewann endlich 1836 an dem vielseitig gebildeten, im naturhistorischen vorzugsweise, aber auch im historischen Fache bewandten Gymnasial-Professor Albin Heinrich (geboren zu Friedland in Mähren am 1. März 1785, gest. 1864 im 80. Jahre) einen tüchtigen Custos. An der Universität in Wien erwachte seine Vorliebe für alte classische Literatur und die Naturwissenschaften. Der Besuch naturwissenschaftlicher Vorlesungen und der reichen Naturalien-Sammlungen förderte ihn wesentlich in seinen Bestrebungen; ausgedehnte Excursionen in der Ferienzeit unter Dr. Schultes Anleitung kamen für die praktische Ausbildung trefflich zu Statten, wie der Aufenthalt in dessen Nähe zu Krakau (s. 1805) und dessen Umgebung und der Verkehr mit Scherschnik, dem Gründer des teschnischen Museums, das Heinrich, 1813 Lehrer am kathol. Gymnasium daselbst geworden, seit 1815 bis zur Berufung nach Brünn (1831) leitete. Der neue Custos des Franzens-Museums wurde für den hervorragendsten Theil seiner Sammlungen, den naturhistorischen, besonders wirksam. Seitdem er, sagte Waniczek (in der Moravia 1841 S. 276), diese Stelle verwaltet, hat sich zwar am Ganzen ein wohlthätiger Einfluß gezeigt, und die Form der Aufstellung trägt das Gepräge einer bessern wissenschaftlichen Richtung; aber am Auffallendsten tritt diese Umgestaltung in der Anordnung des Naturalien-Kabinets hervor, und bezeugt nicht nur gründliche Wissenschaftlichkeit, sondern auch Vorliebe für die Naturwissenschaft. Wir glauben dem gebildeten Publikum einen Wegweiser an die Hand zu geben, wenn wir dasselbe umständlich besprechen, mit besonderer Berücksichtigung der Gegend, in welcher viele Exemplare aufgefunden worden.

Gleich beim Eintritt in den neuen Flügel, der dem Kabinete eingeräumt wurde, überrascht eine zahlreiche Sammlung von Petrefakten aus der Urwelt, meistens prachtvolle Stücke, und darunter einige sehr seltene, welche im mähr.

Digitized by Google

schles. Gouvernement aufgefunden wurden. Die älteste Reihe beginnt mit den Trilobiten aus der Bergkalk-Formation. Am zahlreichsten sind die Exemplare aus der Oolithe- und Muschelkalkperiode; aber auch die Kreide- und Molassen-Formation bietet eine große Reichhaltigkeit dar. Interessant ist die Flora der Vorwelt, aus der Kohlen-Formation. Sie enthält Pflanzenabdrücke, die in den schles. Kohlengruben, besonders auf der gräfl. larisch-mönch'schen Herrschaft Karwin, von Prof. Heinrich mit vieler Sorgfalt und Mühe gesammelt worden sind. Zu den ausgezeichnet schönen Exemplaren gehören u. A. Lepidodendron obovatum, diochotomum, alveolatum, undulatum. Osmunda gigantea. Neuropteris nummularia, sphenopteris elegans, achrostichon silesiacum, calamites pseudobambusia, convallarites erecta, syringodendron organum, pes capreoli, aspidium, pteris, annularia und mehre Dikotyledonen-Pflanzen.

Von den Ueberresten vorweltlicher Thiere ziehen mehre Backenzähne und ein über neun Ellen langer Stoßzahn vom elephas primigenius, welche bei Brünn und in Schlesien aufgefunden wurden, viel Aufmerksamkeit auf sich. Auch das petrifizirte Riesen-Hirschgeweih, Zähne und Knochen vom Höhlenbär (die letzteren wurden in Slaup, Kiritein und Adamsthal gefunden) gewähren einen belehrenden und interessanten Anblick, so wie die Fischabdrücke, welche im Mergelschiefer im südlichen Mähren vorkommen.

Aus diesem Kabinet gelangt man in zwei Säle, in deren einem Gegenstände des Mineral- und im andern des Thier-Reiches in leichten großen Schränken aufgestellt sind.

Die oryktognostische Sammlung, welche gegen 8000 Exemplare, darunter über 2000 prachtvolle Schaustücke umfaßt, beginnt in der ersten Klasse mit nicht metallischen Stoffen aus dem Geschlechte der Gase, des Wassers, Kohlenstoffes, Schwefels, Bor- und Chlors. Die zweite Klasse umfaßt die Metalloide, und zwar a) Salze: Ammoniaksalz, Talksalz, Thonsalz, Kalksalz; b) scharfe Erden: das Geschlecht des Kalks, Baryts und Strontians; c) milde Erden: Thonerde mit Wasser und Säuren, Kieselthon mit etwas Alkali, (Kuphon-, Triphon-, Kiesel- und Petatin-Spathe), Kieselthon mit Talkkalk (Glimmer-, Schiller-, Stral- und Lasur-Spathe), Thon mit Kieselerde, Talk und Glycine (Keralithe), Talk mit und ohne Kieselerde (Chrysolithe und Borazit), Kiesel, (Silizite), Zirkonerde mit Nebenbestandtheilen (Zirkonerde), Kiesel mit Thon, Talk und Metalloxyden (Granatite), Yttria mit Kiesel und Metalloxyden (Yttrit). Die dritte Klasse enthällt Metalle, und zwar: a) schwer reduzirbare aus dem Geschlechte: Cerin, Tantal, Titan, Uran, Chrom, Scheel, Mangan und Molybdän; b) nicht dehnbare, aus dem Geschlechte: Tellur, Wismuth, Antimon, Arsenik und Kobalt; c) dehnbare aus dem Geschlechte: Blei, Eisen, Nickel, Kupfer und Zinn; d) tropfbare: Quecksilber; e) unveränderliche: das Silber-, Gold- und Platina-Geschlecht. Zu den prachtvollsten Stücken gehören unstreitig die vielen und großen Tellur- und Goldstufen.

Aeußerst instruktiv sowohl für den Geognosten und Landwirth, als Forstmann ist die in der Mitte des Kabinets auf 6 Tischen unter Glas aufgestellte Sammlung der Gebirgs-, Erd- und Boden-Arten, an die sich in einem großen

Digitized by Google

Schranke eine Sammlung mährischer Marmorarten anschließt, welche, alle (über 36 Arten) in kleinen Tafeln geschnitten und polirt, dem Techniker und Architekten hohes Interesse bieten.

Im zweiten Saale trifft man außer einer schönen Conchylien- und Krabbensammlung Alles, was das Thierreich in Mähren und k. k. Schlesien liefert. Unter die Seltenheiten dieser Provinzen gehören aus den Lurchen: Lacerta vivipara Silesiaca, triton igneus u. s. w.; unter den Fischen: die so seltene Alpenforelle, welche blos in einem Gebirgsbache am Berge Lissa (teschner Kreis) vorkömmt; aus der ornithologischen Sammlung die Schnee-Eule (Strix nyctea), im iglauer Kreise geschossen, der Polartaucher (Colymbus arcticus), der Leucocephalus; — eine große Wildkatze (bei Tuleschitz im znaimer Kreise erlegt), ein achtfüßiger Hase u. A.

Auch die entomologische Sammlung ist in mehren Schränken vertheilt und sehenswerth (S. dazu die Moravia 1840 Nr. 91 und das Franzens-Museum, von A. Heinrich, Brünn 1853).

Durch fortwährende Reisen, Kauf, Tausch und Geschenke brachte es Heinrich zu einer der reichsten Sammlungen vaterländischer Mineralien (beiläufig 1500 Exemplare, worunter etwa 500 mähr. Stücke), welche eine nicht geringe Zahl seltener Mineralien enthielt, zum Theile aus dem Nachlasse Boleslawsky's, die er im Wege der Auktion erstanden. Dieselbe (S. über sie Melion's Bericht in den Mittheilungen 1855 S. 75) kam nach seinem Tode größtentheils durch Kauf an das Obergymnasium in Brünn, nachdem die Ackerbaugesellschaft schon bei seinen Lebzeiten jene Sammlung von Mineralien angekauft hatte, welche als die geognostische Sammlung von Mähren (Prachtexemplare) im Naturalienkabinete des Museums aufbewahrt wird.

Heinrich's schriftstellerische Thätigkeit auf dem naturwissenschaftlichen Felde, äußerte sich insbesondere in den Briefen aus und über Schlesien (Wolny's Taschenbuch 1827 S. 189—247); in den allgemeinen Uebersichten der physikalischen, statistischen und politischen Verhältnisse der einzelnen Kreise Mährens, welche er Wolny's Topographie, Brünn 1835—42, beigab (1. B. S. XVII—LVIII, 2. B. S. I—LV, 3. B. S. VII—XXXV, 4. B. S. I—XXXIX, 5. B. S. I—LVII, 6. B. S. I—XXI. Ueber die Leistungen der Topographie in naturhistorischer Beziehung und die eingeschlichenen Unrichtigkeiten, zumal da, wo sich der Verfasser auf Mehoffer, Petke, André u. a. bezieht, S. Heinrich in der Moravia 1843 S. 140); in der Druckschrift: „Gebirgs-, Erd- und Bodenarten, die im Franzens-Museum zur Schau ausgestellt sind", welche unter die 1840 in Brünn versammelten deutschen Land- und Forstwirthe ausgetheilt wurde (S. über diese Vers. d. Mor. 1840 Nr. 72 ff., 91, den Amtsbericht von Nestler, Olmütz 1841); in der Beschreibung des Franzens-Museums, Brünn 1853, welche ein kurzes Verzeichniß der in Mähren und Oesterr. Schlesien bisher aufgefundenen Mineralien, die in einer eigenen Abtheilung daselbst aufgestellt sind, enthält (S. Melion's Vergleich mit jenem Hruschka's in den Mittheil. 1855 Nr. 9); in dem Werke: Mährens und k. k. Schlesiens Fische, Reptilien und Vögel. Ein

Digitized by Google

Beitrag zur Fauna beider Kronländer. Brünn 1856. Auf Heinrich's Wirksamkeit als Direktor des Wernervereins kommen wir später zu sprechen (S. über Heinrich: österr. Encykl. II. 538; österr. Morgenblatt 1837 Nr. 20; meine Gesch. d. hist. Lit. M. u. Schl., Brünn 1850, und dazu d. 6. B. d. Schr. d. histor. Sekt. S. 225, 318, 324, 334, 337, 338; brünner Zeitung 1855 Nr. 49; die Mittheil. 1855 Nr. 9 u. 10; Wurzbach VIII. 224—226; Heinrich's Biographie von Melion, Brünn 1864).

Hier ist aber der verwandten Bestrebungen für die geologische und paläontologische Kenntniß des Landes zu gedenken, welche sich damal mehr zu regen begannen.

Wir haben schon anderwärts der Verdienste erwähnt, welche sich Carl Reichenbach (geb 1788 zu Stuttgart), Direktor der salm'schen Eisen- und Hüttenwerke zu Blansko, Raitz und Jedownitz, später (bis zur Dienstes-Kündigung 1840) auch der salm'schen Güter, einer der ausgezeichnetsten Chemiker und Techniker, um den Bergbau und das Hüttenwesen erworben hat (S. meine Gesch. dess., Brünn 1866, S. 388, 518). Wahrhaft europäischen Ruf verschafften ihm jedoch (sagt die österr. Encykl. IV. 364) seine chemischen Arbeiten und Entdeckungen, die von allen Kennern und Gelehrten die schmeichelhafteste Anerkennung seiner Verdienste um die Wissenschaft zur Folge hatten. Er fand im Theer eigenthümliche, bisher ganz unbekannte Stoffe von besonderen physischen und chemischen Eigenschaften, so z. B. Paraffin, ein in allen Säuren und Alkalien unzerstörbarer Stoff; Eupion, eine Flüssigkeit, die unter allen die geringste specifische Schwere besitzt; die schöne blaue Farbe Pittibal, die auf Seide, Wolle oder Leinwand gebracht, dem Indigo an Schönheit gleichkommt, an Dauer ihn aber noch übertrifft; das Creosot, welches selbst in geringer Menge alle Körper vor Fäulniß bewahrt und verschiedene Heilkräfte besitzt, auch jetzt bei hohlen schmerzenden Zähnen bereits häufig mit augenblicklichem Erfolge angewandt wird, und endlich Kapnomore, eines der heftigsten organischen Gifte. Während der letzteren Jahre besuchte R. auch regelmäßig die Versammlungen der Naturforscher, wobei sich ebenfalls seine vielfachen gediegenen Kenntnisse im hellsten Lichte zeigten. Im Drucke erschien von ihm: Geolog. Mittheilungen aus Mähren, Wien 1832. Geogn. Darstellung der Umgegend von Blansko, eb. 1834, durch welches Werk viele Erscheinungen berichtigt und der Geognosie als Wissenschaft ein neues, äußerst fruchtbares Feld eröffnet wird. Nach der, den 8. Nov. 1833 Statt gehabten feurigen Lufterscheinung, die man von Schlesien bis Ungarn sah, und welche den Niederfall mehrerer Aërolithen zur Folge hatte, gab R., nach dem einstimmigen Urtheile mehrerer Naturforscher das erste Beispiel einer classischen Naturforschungsweise des Ganges und der Niederfallsorte solcher Lufterscheinungen, die in verschiedenen Zeitschriften bekannt gemacht wurden, und man erwartet nun auch von ihm ein ausführliches Werk über diesen Gegenstand. Kürzlich erschien von seiner Schrift: Das Creosot in chemischer und medicinischer Beziehung, eine zweite mit Nachträgen und Zusätzen von Schweiger-Seidel vermehrte Ausgabe, Leipzig 1835. Diese Schrift enthält das Wesentliche dessen, was bis jetzt über das Creosot, diese neu entdeckte medicinische Substanz, ausgemittelt worden

Digitized by Google

ist. In derselben hat der Entdecker die verschiedenen Aufsätze neu bearbeitet und verbessert zusammengestellt, wodurch er dem Publikum zuerst seine Entdeckung mittheilte, erläuterte, und in allen ihren wissenschaftlichen und praktischen Beziehungen constatirte, und so eine der reichhaltigsten und gründlichsten Monographien geliefert.

Mähren verbirgt im Schooße der Erde eine unglaubliche Menge Ueberreste von vorweltlichen Thieren und Pflanzen. Wir finden ganze Berge, die aus Ueberbleibseln untergegangener Wesen der Vorwelt entstanden sind. So bestehen die Berge östlich von Julienfeld (unweit Brünn) aus Encriniten; die Gebirge bei Lautschitz, Seelowitz, Nußlau, Boitelsbrunn (bei Nikolsburg) sind zusammengesetzt aus aufgethürmten Trümmern von Conchylien verschiedener Arten. In der hüglichten Fläche in und um Mautnitz liegen Myriaden von versteinerten Mollusken aus dem Geschlechte der Cypris ꝛc. Mähren ist reich an Petrefakten aus der Klasse der Säugethiere, Fische, Ringelwürmer, oder Anneliden, Mollusken oder Conchylien, letztere besonders zahlreich in den ganz für unsere lebende Thierwelt ausgestorbenen Geschlechtern und Gattungen, dann der Echiniten oder Stachelhäuter. Ueber die Versteinerung des Thier- und Pflanzenreiches, welche sich in Mähren vorfinden, war aber, wenn sie auch in Sammlungen, namentlich Rudczinsky's (S. 161, 165), vertreten erschienen, bisher nichts öffentlich zur Sprache gekommen und es mußten nur die Andeutungen des Freiherrn von Reichenbach in seinem geognost. Werke der raitzer und blanskoer Gegend und jene Heinrich's in Wolny's Topographie genügen. Med. Dr. Ernst Rincolini (geb. zu Brünn 1785, gest. daselbst den 28. März 1867), vielseitig gebildet und thätig, auch als Schriftsteller im medicinischen, naturhistorischen und Kunstfache (Czikan S. 129; Moravia 1815 S. 166, 289, 1838 S. 128, 1841 Nr. 29; österr. Encykl. IV. 392; meine Gesch. der histor. Liter. M. u. Schl.; Nekrolog in der brünner Zeitung 1867 N. 73) war Jahre lang bemüht, die Petrefakten Mährens, besonders aus den so ergiebigen Gegenden bei Olomučan und Adamsthal, deren Kalksteine an mannigfaltigen versteinerten Arten so reich wie der pariser Kalk und der Kalkstein und die Kreide von Bristol, Dudley, Elminster in England sind, zu sammeln und wo möglich nach Lamark's, Goldfuß's u. a. neuesten Werken genau zu bestimmen. Dabei zur Ueberzeugung gelangt, daß ohne Mitwirkung Anderer es keine leichte Aufgabe sei, den vorhandenen wissenschaftlichen Schatz zu erschöpfen, veröffentlichte er (in der Moravia 1839 Nr. 141—143), als Aufforderung hiezu, ein Verzeichniß der ihm bekannten mähr. Versteinerungen, welche besonders durch die nun ganz ausgestorbenen Thiergeschlechter der Ammoniten, Belemniten, Terebrateliten ꝛc. so merkwürdig sind, und zwar der Ueberreste von Säugethieren und Fischen, von Ringelwürmern, Schaalthieren, versteinerten Schnecken und Pflanzen-Versteinerungen. Heinrich, welcher diesen Gegenstand einst weitläufiger und ausführlicher zu behandeln gedachte, fügte (in der Moravia 1839 Nr. 183) eine kurze Notiz über einige in neuerer und neuester Zeit in und bei Brünn aufgefundene urweltliche Knochen, welche untergegangenen Quadrupeden angehörten, hinzu (S. auch das Notizenblatt 1865 S. 88).

Digitized by Google

Damal zählte Mähren noch mehrere andere Forscher auf diesem Felde.

Der k. k. Artillerie-General Michael Keck von Keck (geb. 1793, gest. 15. Dezember 1840) betrieb, seit seiner Anstellung in Olmütz als Oberst und Commandant des 3. Artill. Regimentes im Jahre 1835, mit dem größten, ja fast tadelnswerthen Eifer und rücksichtsloser Hingebung das geognostische, insbesondere das Studium der Vorwelt des nördlichen Theiles des olmützer Kreises und dehnte dasselbe allmählig auf den hradischer und prerauer Kreis aus. Ein Opfer seiner Hingebung vor dem Abgange nach Wien, lagen alle seine Zimmer und Meubles so voll von gesammelten Petrefakten, alten vorweltlichen Knochen und Gebirgsarten, daß ihm kaum sein Bett für sich und ein Canapee zur Aufnahme seiner Freunde übrig blieb, und dennoch waren noch mehrere auf den Excursionen zu und um Ullersdorf und Mähr. Ostrau gesammelte Gebirgsarten, ja sogar noch eine ähnliche Sammlung aus Italien, in ganzen Kisten verpackt, unberührt. Einen großen Theil seiner naturhistor. Sammlungen vermachte er dem pester National-Museum. Die nähere Kenntniß der urweltlichen Fauna Mährens, die Kenntniß von bis dahin noch nicht gekannten Petrefakten, hat durch seine Thätigkeit mehrere Bereicherungen erhalten, von denen Rincolini nur mehrere Arten von den ganz untergegangenen Coralloiden, Mollusken-Geschlechtern, Farcinula, Aptrotites, Cyathophyllum, Becherkorallen, Evomphalus, Bellerophon, Hippuris, zwei Encriniten-Species u. m. a. nannte (Moravia 1841 Nr. 80).

In Nikolsburg lebten zwei für die Petrefaktologie Mährens sehr thätige Männer. Vorzüglich interessant waren die bei dem fürstlichen Archivar Carl Wenzelides (geb. zu Troppau 1770, gest. 1852. S. über ihn meine Beiträge zur Gesch. und Statistik M. u. Schl., Brünn 1854, oder 6. B. der Schr. der hist. Sekt., S. 311), befindlichen und von ihm gesammelten Versteinerungen der so reichen Gegenden des Schloßberges, des heil. Berges, der voitelsbrunner und grusbacher Gegend, worunter Echiniten, oft sehr metallisirte Ammoniten, häufig Ostrea longirostris, dann Encriniten, Belemniten und versteinerte Baumstämme von mächtiger Größe vorkamen. Die größte Merkwürdigkeit aber war ein in den nikolsburger Sandgruben aufgefundenes colossales Hüftknochen-Gelenk von mehr als 5 Fuß Länge von einem ausgestorbenen Mammale der Vorwelt. Der andere Petrefaktolog daselbst war der zweite Archivobeamte Borek. Beide bereicherten durch Uebersendungen der schönsten Exemplare das troppauer Museum (Rincolini in der Moravia 1842 S. 359). Nachdem Wenzelides schon früher manches Werthvolle dahin geliefert hatte, z. B. alte Münzen, verschiedene keltische Alterthümer, Petrefakte, darunter eine bei Nikolsburg ausgegrabene Unterkinnlade mit einem Hau- und mehreren Backenzähnen eines Dinotherii gigantei (ein Prachtexemplar, wie es sich nicht im wiener Cabinete befinden soll), vermachte er seine etwas beschädigte, aber noch immer schöne und bedeutende Schmetterlings-Sammlung in zwei Kästen, seine Petrefakten-Sammlung, seine Bibliothek von ungefähr 1100 Bänden, seine Karten-Sammlung dem Museum in Troppau, dieser Stadt sein erspartes Vermögen von ungefähr 10.000 fl. Conv. Münze, dem Fürsten von Dietrichstein die in der Umgebung von Nikolsburg durch Ankauf gesammelten, in Erdgeschirr und allerhand Bronce-

Digitized by Google

letztere gab die Gesammtzahl der im Gesenke wild wachsenden Pflanzenarten (mit Ausnahme der Kryptogamen) auf beiläufig 1000, nebst einer beträchtlichen Suite von Varietäten an, gewiß einen großen Pflanzenreichthum in einem nur 51 Quadrat-Meilen großen Gebirgslande unter dem 50. Grade nördlicher Breite (Mittheilungen 1829 S. 71).

Von größerer Wichtigkeit als die Mittheilungen von Mükusch waren Grabowsky die Angaben Hochstetter's welcher vorzüglich den mährischen Theil des Gesenkes durchsuchte, die Mittheilungen über dessen Flora von Mayer, Spatzier, Wimmer, Krause, Schauer und Scholz, welche in neuerer Zeit dieses interessante Gebirge besuchten, die Angaben von Ens und Forstinspektor Weeber über dessen ökonomische und forstwirthschaftliche Verhältnisse, die geognostische Uebersicht Oberschlesiens vom k. Bergmeister von Carnall in Tarnowitz. Grabowsky selbst bereiste jährlich, oft mehrmal des Jahres, Oberschlesien, das Gesenke 28mal. So ausgerüstet, konnte er über beide mit voller Sachkenntniß sprechen.

Auch in Mähren fehlte es nicht an der Pflege der Flora, besonders auch in den vielen herrschaftlichen Gärten, namentlich in Eisgrub, Mißlibořitz, auf dem Franzensberge in Brünn (Schr. der hist. Sektion 3. H. S. 125), später im Augarten u. a. Einer ihrer eifrigsten Verehrer war der Appellationspräsident Johann Baptist Graf Mittrowsky († 1811), der einen kostbaren botanischen Garten in Brünn unterhielt, welchem der später an die wiener Universität beförderte Schott vorstand, und eine Sammlung getrockneter Pflanzen von 10.000 Arten hinterließ. Zu gleicher Zeit kultivirte der schöne Garten des Tuchfabrikanten Schäfer in Brünn (auf der Straßengasse) eine große Zahl der interessantesten exotischen Pflanzen (Schr. der histor. Sektion 3. H. S. 20, 124). Der hradischer Kreisarzt Dr. Carl († 1831), der brünner Pastor Hochstetter, der Lokalkaplan Weiß, welcher aufmerksam machte (Mittheil. 1822 Nr. 20), daß Mähren alle Medicinalpflanzen der Schweiz und Steiermark besitze, man soll sie nur suchen, der Augustiner und Professor an der brünner philosophischen Lehranstalt Aurelius Thaler († 1843), eben so genial als bescheiden, welcher sich des wahren Zweckes einer provinziellen Pflanzenforschung bewußt war, im altbrünner Stifte St. Thomas eine vollständige Flora Mährens anlegte (Moravia 1840 S. 312, 1843 S. 202) und unter dem Titel „Aurel" Abhandlungen in den Mittheilungen der Ackerbaugesellschaft erscheinen ließ, der Buchdruckereibesitzer Rudolph Rohrer († 1839, Moravia 1840 Nr. 74 u. 75) waren eben so verständige als fleißige Sammler. Die Flora Mährens blieb aber ein unbekanntes Land. Kurz nachher, als Graf Caspar Sternberg vorläufig zur Sammlung von Materialien für eine vollständige Flora und eine mineralogisch-geognostische Beschreibung Böhmens aufgefordert hatte, da Willibald Schmid, Pohl und Reuß doch nur, wenn auch wichtige Bruchstücke hiezu geliefert hatten (Hesperus 1813 Nr. 13), forderte auch die mähr. schl. Ackerbaugesellschaft und zwar schon 1814 die Liebhaber der Botanik in Mähren und Schlesien auf, sich mit ihr zur Zustandebringung eines Herbariums und einer Flora beider Länder zu vereinigen (Hesperus 1814 S. 409). Allein der Erfolg war in den gelieferten

Digitized by Google

wenigen Beiträgen (eb. 1816 S. 365—6 — die von Linné nicht gekannte crainische Astranz — 1818 S. 291, 542) sehr gering. Ihr Mitglied der hradischer Kreisphysikus Dr. Alois Carl, welcher den hradischer Kreis und hauptsächlich die Höhen und Thäler der mähr. Karpathenausläufer und westwärts die Alluvial-Flora um Gaya, Bisenz u. s. w. auf das Fleißigste durchforschte, aber in der Bestimmung der Pflanzen ein seltenes Mißgeschick hatte. Carl wollte zwar demnächst eine mährisch-schlesische Flora unter dem Titel: Phytographia Silesiaco-Moravica herausgeben und sprach die Unterstützung der Gesellschaft an; sie läßt ihn aber auffordern, sich nicht zu übereilen (Mittheil. 1822 S. 226). Seine Sammlung, (nach Thaler) die auserlesenste und vollständigste, gelangte in den Besitz des Ritters von Friedrichsthal auf Uhrschitz, der im besten Mannesalter ein Opfer seines Wissendranges in andern Welten wurde († 1842, Nekrolog in der wiener Zeitung 1842 Nr. 103). Auch das Gesellschaftsmitglied Pastor Ferdinand Hochstetter in Brünn beabsichtigte eine Flora Mährens und Schlesiens herauszugeben. Der brünner Kreis, wegen der großen Verschiedenheit seines Bodens wohl der pflanzenreichste des Landes, so reich an selteneren Gewächsen, die zum Theile bisher nicht einmal als Bürger der deutschen Flora bekannt waren, sollte den Anfang machen, nicht bloß die Pflanzen zunächst um Brünn, sondern auch viele der seltensten Gewächse des gödinger Waldes an der Gränze Ungarns, der Hügel am czeiczer See, der polauer Berge an Oesterreichs Gränze*), der blansker und rossitzer Gebirge u. s. w. enthalten. Er machte in dem 1823 veröffentlichten Verzeichnisse 76 seltenere Species bekannt und theilte diese auch, wie wohl viele unter unrichtigen Namen, an Reichenbach für die Bearbeitung seiner Flora excursoria Germaniæ mit. Fänden die Centurien des brünner Kreises die gehörige Aufnahme, so sollten auch Centurien aus andern Kreisen nachfolgen, namentlich die selteneren Gewächse des olmützer Kreises, der wegen seiner höheren Gebirge im Norden viele Alpenpflanzen hervorbringt. Es erschienen zwar einige Centurien des brünner Kreises (Mittheil. 1823 S. 350—2). Allein das Unternehmen fand nicht die erforderliche Unterstützung und kam nicht in Ausführung, als Hochstetter nach Würtemberg abging.

Einigen Ersatz gab die lebende Flora auf der neuen großartigen Schöpfung des Franzensberges in Brünn, welcher neben ausländischen die vollständige Flora der Bäume und Sträucher Mährens darstellte. Die Prachtanlagen des Franzensberges erregten, heißt es, das Staunen des Reisenden, wenn er auf einem Felsboden mehrere Hundert, theils vaterländische, theils exotische Baum- und Straucharten sieht, welche unter den günstigsten Verhältnissen kaum besser vegetiren könnten. Vorzüglich den Forstmann muß es um so angenehmer überraschen, auf diesem an sich kleinen Flächenraume alles der Forstbotanik Angehörige in einem so blühenden Zustande zu finden, wo früher den kahlen Felsenklippen und dem Schutte kaum spärliche Gräser entsproßten (Beschreibung der Weihe des Monu-

*) Schon Hauber (Geschichte der Landkarten, Ulm 1724, rühmt, daß der Berg unter Nikolsburg, der Mayberg, voll der herrlichsten und heilsamsten Kräuter sei.

Digitized by Google

ments daselbst, Brünn 1818; Hesperus 1818 Beil. Nr. 23 S. 184; Mittheil. 1824 S. 358). Diese Blüthe fristete aber nur ein kurzes Leben.

Auch die neu entstandenen Museen, des Präfekten Scherschnik († 1814) in Teschen, das von Mükusch, Schößler und Ens (1814) in Troppau und das von den Grafen Salm, Auersperg und Mittrowsky 1818 in Brünn gegründete (S. meine Geschichte der histor. Lit. S. 316—9) wurden Central-Sammelpunkte, in welche u. a. auch reichliche Beiträge zur Zustandebringung von Landesfloren einflossen (über das Herbarium vivum, eine sehr reichhaltige Sammlung schön eingelegter, sorgsam getrockneter und nach Linné geordneter Pflanzen des Gesenkes S. Ens Oppaland, Wien 1835, II. 183—213, welcher auch III. 30 - 32 das Pflanzenreich desselben bespricht; über das brünner Museum S. Heinrich's Beschreibung, Brünn 1853 S. 26—31).

Dennoch blieb die mähr. Flora in weiteren Kreisen unbekannt, bis endlich Rohrer und Mayer, unterstützt von den obgenannten Sammlern, auch hier, mit dem Werke: Vorarbeiten zu einer Flora des mähr. schl. Gouvernements, oder systematisches Verzeichniß aller in Mähren und in dem k. k. Antheile Schlesiens wild wachsenden, bis jetzt entdeckten, phanerogamen Pflanzen, Brünn 1835, eine bisher nur geahnte Welt dem überraschten Blicke erschlossen. Rohrer hatte Mähren in den meisten Richtungen, am erfolgreichsten im Norden, in den Sudeten, und im Süden selbst botanisch durchforscht, unterhielt im Garten des altbrünner Augustiner-Stiftes einen botanischen Garten, den er meist mit einheimischen selteneren Gewächsen bepflanzte, und machte seit 1830 durch mehrere Jahre wochentlich in den Mittheilungen der k. k. Ackerbaugesellschaft bekannt, welche Pflanzen in jenem Garten eben zur Blüthe gekommen seien, um in jungen Leuten die Luft zum Studium der Botanik zu wecken, was ihm auch zum Theile wirklich gelang. Die Resultate seiner vieljährigen Forschungen, so wie seiner botanischen Freunde, namentlich Thaler's, welchem er die seltensten Funde verdankte, legte Rohrer, mit Benützung des bis dahin durch Andere, besonders durch Hochstetter, bekannt Gewordenen, im Vereine mit August Mayer bezüglich Schlesiens, in dem genannten Werke nieder, welches zugleich den Anfang der botanischen Literatur Mährens machte und bei vielen talentvollen Jünglingen den Trieb der Nachahmung weckte. Wenn es auch mit dem pflanzengeographischen Charakter des Landes, dem eigentlichen wissenschaftlichen Zwecke einer Landesflora, nicht bekannt machte, so war es doch als ein unentbehrlicher Schritt dazu höchst anerkennenswerth. Auch erschloß es, ungeachtet mancher Irrthümer, namentlich in der ungeprüften Annahme der Bestimmungen Carl's, den Pflanzenreichthum des Landes. Die Eigenthümlichkeit des in Mähren gegen Norden aufsteigenden und in Schlesien, theils gegen Osten theils gegen Norden abfallenden Bodens, so wie die Lage Mährens an den pflanzenreichen Ländern Oesterreich und Ungarn hatte auf einen ziemlich bedeutenden Pflanzenreichthum des ersteren schließen lassen. Was früher nur Vermuthung war nun zur Gewißheit geworden; die sonnigen Hügel an Oesterreichs, die Ebenen und Seen an Ungarns Gränzen, die höheren Gränzgebirge im Norden und Osten beherbergen viele Pflanzen, welche andern ihres Pflanzenreichthums wegen viel gerühmten Ländern ganz fremd sind. Im

Digitized by Google

Innern des Landes bedingt schon die so verschiedene geognostische Beschaffenheit des Landes, so wie die Abwechslung von Laub- und Nadelholz, fließendem und stehendem Gewässer, Auen, nassen Wiesen, fruchtbaren Ebenen und Hügeln, eine verschiedenartige Flora. Rohrer und Mayer waren in Mähren und Schlesien zusammen 1484 Arten phanerogamer Pflanzen bekannt, wovon auf Mähren allein 1346 und hierunter 312 eigenthümliche d. i. in Schlesien nicht vorkommende, auf dieses aber 1172 und 138 eigenthümliche entfielen. Diese Verbindung beider Länder, welche nur die gemeinschaftliche Verwaltung einigte, war jedoch unnatürlich. Die Natur hat Mähren und Schlesien von einander geschieden und, wie es Pflicht des Botanikers ist, das erstere als eigenes Florengebiet zu betrachten, sind Oesterr.- und Preußisch-Schlesien unzertrennlich an einander gewiesen. Während Oesterr. Schlesien schon im vorigen Jahrhunderte in die Floren Schlesiens einbezogen, in neuester Zeit durch Grabowsky und Wimmer so gut bekannt wurde und auch die schlesischen Botaniker Grabowsky, Finke, Schauer, Sendtner u. a., welche das Gesenke besuchten, zur Erweiterung der botanischen Kenntniß des angränzenden Theiles von Mähren beitrugen, bereicherten die mährischen Botaniker, der Gubernialrath Wilhelm Tkany (geb. 1792 in Kritschen bei Brünn, gest. als pens. Statthaltereirath zu Brünn am 22. Dezember 1863), welcher durch mehr als 30 Jahre das Studium der vaterländischen Pflanzenkunde mit Eifer pflegte und jährlich zur Sommerszeit vielfache botanische Excursionen, noch im J. 1856 mehr als 80, unternahm (brünner Zeitung 1863 S. 2461; mähr. Correspondent; österr. Wochenschr. 1864, 3. B. S, 183; Jahresbericht des naturforschenden Vereins 1862), der Buchhaltungsbeamte Gelinek, Dr. Putterlik, Cooperator Wessely, Pharmaceut Simony, die Candidaten der Medicin Blodig und Reissek, die mährische Flora binnen wenigen Jahren um 124 Species, so, daß die Gesammtzahl der bis 1841 in Mähren allein aufgefundenen sichtbar blühenden Gewächse 1471 Arten betrug und die Summe aller daselbst vorkommenden Phanerogamen von Reissek auf 1600 angenommen wurde (Mittheil. 1841 Nr. 12). Der ausgezeichnete Botaniker Thaler hielt die so mannigfaltige und reiche Flora Mährens und Schlesiens, welche österreichische, ungarische, schweizer und Seepflanzen in sich faßte, selbst für reicher als jene Böhmens *), er gab (dem Referenten) die Zahl der Species mit 1800 an.

*) Nach Alexander von Humboldt's Angabe zählte Europa 7,000 phanerogame Pflanzen; 3000 Kryptogamen werden in der englischen Flora aufgeführt, obgleich zu gering, wollen wir beide Zahlen zusammen mit 10,000 Pflanzenarten gelten lassen. Der Flächenraum von Europa beträgt nach Galletti 168,492 □M; es trifft daher ungefähr auf $16^3/_4$ □M. eine Pflanzenart. Das südliche Amerika hat ungefähr 20,000 Pflanzenarten, also bei 324,000 □M. auf $15^1/_0$ □M. eine, England bei 5595 □M. 4430 Pflanzenarten, also auf $1^1/_5$ □M. eine, Böhmen auf 950 □M., die neueste Entdeckungen in der Kryptogamie mit eingerechnet, 2600, also mehr als $2^1/_0$ Pflanzen auf eine □M., ein Verhältniß, das nicht viele Länder mit ihm gemein haben werden (Graf Sternberg in Hormayr's Archiv 1826 S. 312). Opiz (Vegetationsverhältnisse Böhmens) rechnete aber schon 3,645 Pflanzenspecies in Böhmen und zwar 2,198 Phanerogamen (1835 nach Tausch), 1,447 Kryptogamen (Lotos 1851 S. 129—135). Unter-Oesterreich besaß 1753 phanerogame Ge-

Digitized by Google

Bei allen diesen Bereicherungen blieb aber doch der Westen des znaimer und der ganze iglauer Kreis, besonders in phanerogamischer Beziehung, fast unbekannt. Erst Prof. Pokorny stellte, unterstützt durch Weiner, Franz Pokorny, Neumann (einen der eifrigsten Botaniker Nord-Böhmens und, seit 1849, in Iglau, gest. daselbst am 8. Mai 1855. — S. dessen Nekrolog in den Verhandlungen des zoolog. bot. Vereins 5. B. S. 52, auch 4. B. S. 253—284), Reichardt, von Hoffenegg, Putterlik, Grüner und Sterly, nicht nur die Vegetationsverhältnisse der Umgebung von Iglau in Mähren und Böhmen (35 □Meilen), sondern, bei der Gleichartigkeit des Vegetationscharakters, auch des bei 300 □Meilen umfassenden Plateaus des böhmisch-mährischen Gebirges gründlich und umfassend dar (1852), jenes natürlichen Florenbezirkes, welcher gegen die durch Reichhaltigkeit und Mannigfaltigkeit sich auszeichnenden Nachbarbezirke in einer auffallenden Armuth an Arten und einer fast ermüdenden Gleichförmigkeit so bedeutend absticht und einen für seinen Breitengrad auffallend nordischen Vegetationscharakter hat (Bericht über die österr. Lit d. Zool., Botanik und Paläont. 1850—3, Wien 1855, S. 171). Reichardt erweiterte die Kenntniß der Flora Iglau's auf 1411 Arten, 750 Phanero- und 661 Kryptogamen (davon 333 Pilze). Engere Gränzen zogen sich Tkany, Wawra und Wiesner für Brünn, Wessely für Kremsier, Bayer für Czeicz und Oderberg.

Die Resultate der früheren mit den neueren und neuesten Forschungen wurden aber nicht übersichtlich zusammengestellt, und man blieb noch auf Rohrer's und Mayer's Vorarbeiten, mit den Ergänzungen von Reissek (Mittheil. 1841 Nr. 12 bis Nr. 30 von 1843) beschränkt. Auch des lomnitzer (seit 1857 welehrader) Arztes F. S Pluskal Anerbieten, Herbare für den Oekonomen und Forstmann zu verfassen (Mittheil. 1848 S. 64), so wie sein Vorhaben, eine ökonomisch-forstlich-technische Flora Mährens herauszugeben, wofür er zu Beiträgen aufforderte (1854), gelangten bisher nicht zur Ausführung.

Die: Anleitung die im mährischen Gouvernement wild wachsenden und am häufigsten cultivirten phanerogamen Pflanzen nach der analytischen Methode durch eigene Untersuchungen zu bestimmen, von Joseph Calasanz Schlosser, Med. Dr., töplitzer, brunnen- und kreutzer Comitatsarzte in Croatien, Brünn 1843, hatte nur zum Zwecke, das Studium der vaterländischen Pflanzenkunde dadurch zu befördern, zu verbreiten und nützlich zu machen, indem er sich bestrebte, dasselbe den Anfängern und Dilettanten zu erleichtern und auch jenen zugänglich zu machen, die keinen höheren wissenschaftlichen Unterricht genossen haben (Moravia 1843 S. 90).

Des olmützer Professors Marquart († 1868) Publikationen über eßbare und schädliche Schwämme, Pilze u. dgl. (S. das Literatur-Verzeichniß am Ende) hatte nur populäre Belehrung und Unterricht zum Zwecke.

---

wächse, wovon 221 der alpinischen oder Polar-Zone und 1532 den gebirgigen Gegenden und Ebenen angehörten; von den Kryptogamen bestand noch keine vollständige Aufzählung (Zahlbruckner in den Beiträgen zur Landeskunde von Oesterreich unter der Enns 1. B. 1832).

Digitized by Google

Den erfreulichen Fortgang der vaterländischen Pflanzenkunde werden wir später wahrnehmen.

Kaum ein anderer Zweig der Landeskunde wurde so vernachlässigt, wie die Fauna Mährens, obwohl es an Thieren der mannigfaltigsten Arten reich und in zoologischer Beziehung gewiß interessant ist. Mähren hat in Bezug auf die Fauna wenige, ja gar keine Vorarbeiten von einigem naturhistorischen Werthe aus den vorigen Jahrhunderten aufzuweisen, während Schlesien schon vor mehr als 250 Jahren einen für jene Zeit sehr fleißigen und gelehrten Fauniſten, Caſpar Schwenkfeld hatte, welcher als Arzt zu Hirschberg lebte, und sein Werk „Theriotropheum Silesiæ etc. Lignicii 1603“, herausgab.

Thomas Joh. Peſſina von Czechorhod erwähnt in seinem „Mars Moravicus, Pragæ 1677. V. Cap. p. 49. De situ et qualitatibus Moraviæ“, blos im Allgemeinen: daß in den Flüßen, Bächen, Teichen und Seen verschiedene Fiſche (pag. 51), in den Wäldern eine zahlreiche Menge Vögel (pag. 55) vorhanden ſind, und daß Mähren vor andern Ländern einen Vorzug genießt, weil es vor giftigen Thieren mehr gesichert erscheint (p. 58).

Erst in diesem Jahrhunderte hat man die Wichtigkeit dieſes naturwiſſenſchaftlichen Zweiges bei uns mehr ins Auge gefaßt und zu cultiviren begonnen.

In Schleſien insbeſondere: J. A. Weigl mit dem Faunæ Silesiacæ Prodromus. Der breslauer Gymnaſial-Profeſſor, ſpäter Pfarrer zu Naſſidel Auguſtin Kaluza († 1836. S. S. 133), gab folgende Werke heraus: Ornithologia Silesiaca oder kurzer Leitfaden zum Gebrauche beim Unterricht über die ſchleſiſchen Vögel (Breslau 1814). — Syſtematiſche Beſchreibung der ſchleſiſchen Amphibien und Fiſche (eb. 1815). — Kurze Beſchreibung der ſchleſ. Säugethiere (eb. 1815). In der Zeitſchrift Iſis 1827, 6. H. S. 566—609, erſchien eine Abhandlung über die auf dem Hochgebirge der Sudeten lebenden Säugethiere und die während des Sommers daſelbſt vorkommenden Vögel. Dr C. L. Glocker gab Schleſiens Wirbelthier-Fauna, Breslau 1833, heraus. Der troppauer Gymnaſial-Profeſſor Ens handelte in ſeinem Oppalande, Wien 1835—7, im 3. T. S. 32—34 vom Thierreiche desſelben, im 2. T. S. 175—183 von den Vögeln und Reptilien des Geſenkes, deſſen Schmetterlinge, Vögel ꝛc. zum Theile ſchon im Heſperus 1818 S. 289 ff. beſprochen worden waren. Wie fleißig man für die neuen Muſeen in Teſchen und Troppau ſammelte, wurde bereits (S. 163, 166) erwähnt.

Auch in Mähren gab es in dieſem Zweige einzelne Freunde und Sammler, ſeit dem Ende des vorigen Jahrhundertes. Es ſprechen dafür die Sammlungen der mähr. Geſellſchaft der Natur- und Vaterlandskunde (S. 148) und Herzogenrath's (S. 156), die auserleſene Conchylien-Sammlung des Abbé Beck, die Vögel- und Inſekten-Sammlung des Schönfärbers Auguſt Holle, die Schmetterlings-Sammlung des Tabakdirektions-Beamten Hauer, die Schmetterlings- und Käfer-Sammlung des ſtänd. Vicebuchhalters Franz Kupido (S. 162, 164), weiter die Sammlungen des neuen Muſeums in Brünn (S. 164), die an das olmützer Lyceum gelangte zahlreiche Conchylien-Sammlung des Domherrn Grafen von Scherfenberg (S. 174), die (S. 175) entomologiſche Sammlung



Digitized by Google

des Schönfärbers Classen, die Conchylien-Sammlung der Prof. Diebl und Heinrich, des Grafen Zierotin, die ornithologische von Müller, alle in Brünn, die Conchylien-Sammlung des Stiftes Raigern, des fürstlich lichtenstein'schen Hammeramts-Verwalters Mahler in Adamsthal (später Rechnungsrath in Butschowitz, nun in Pension zu Schönberg), die zoologischen Sammlungen in Buchlau, Nikolsburg u. a (Schr. der hist. Sektion III. H. S. 123—5).

In Mähren fingen die seit 1821 erscheinenden Mittheilungen der k. k. m. schl. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde an, in diesem Zweige wirksam zu werden, insbesondere die Jahrgänge 1829, 1830, 1831, 1832, 1837, 1854 (S. die Inhaltsverzeichnisse von Diebl über die Jahrgänge 1821—1838, Brünn 1840, dann 1839—49, mit einem Anhange für 1850 und 1851, eb. 1852).

Nach vieljährigen Vorbereitungen und Vorarbeiten wollte der brünner Kreisamts-Kanzelist Anton Müller (geb. 1799, pens. 1851, gest. am 3. Juli 1864 in Fünfhaus bei Wien) die: Fauna von Mähren oder Beschreibung und Abbildung aller in Mähren vorkommenden Thiere in 4 Bänden (1. Säugethiere, 2. Vögel, 3. Amphibien, 4. Fische) in 24—30 Heften mit lithog. Abbildungen herausgeben. Es sollten nicht nur die Thiere, welche sich in Mähren aufhalten und fortpflanzen, sondern der größeren Vollständigkeit wegen auch jene, welche es nur auf dem Zuge durchstreichen und sich nur längere oder kürzere Zeit hier aufhalten und ihren Unterhalt finden, aufgenommen, nicht bloß verzeichnet, sondern nach dem Muster von Bechstein's Naturgeschichte Deutschlands kurz, aber vollständig beschrieben werden (Mittheilungen 1833 S. 277). Der erste Band war auch schon Anfangs 1834 druckfertig und die Ausführung der Kupfer durch die Meisterhand des Xilographen Blasius Höfel in Aussicht gestellt, das Erscheinen des Werkes scheiterte aber, wie so viele andere, an Theilnahmlosigkeit. Von Müller's einschlägigen Arbeiten gelangten nur: Verzeichniß der in Mähren vorkommenden Vögel, Brünn 1830, Beschreibungen seltener zoologischer Gegenstände im Franzens-Museum und mehrere andere Abhandlungen (Mitthl. 1829 S. 320, 327, 1831 S. 215, 224, 255, 1832 S. 163, 1852 S. 398, 1856 S. 240 u. a. S. die erwähnten Indices; Moravia 1838 Nr. 3, 1839 Nr. 92, 145, 1845 Nr. 10; Jurende's Pilger für 1848 u. a.) in die Oeffentlichkeit. Seit Mai 1840 trat die Pränumeration seiner zoologischen Lieferungen der natürlichen Aufstellung mähr. Naturalien ins Leben, welche einen solchen Beifall erwarben, daß er bis zum November 1841 selbst in andern Provinzen, namentlich Oesterreich, 80 Lieferungen erfolgte (Moravia 1841 S. 374).

Bei Bearbeitung der Fauna Oesterreichs unter der Enns auf Veranlassung der n. öst. ständ. statistisch-topograph. Commission sollte auch auf den südlichen Theil Mährens, welcher innerhalb des angenommenen Gränzpunktes (40° 1' nördl. Breite) liegt, Bedacht genommen werden; einstweilen theilte Fitzinger in den Beiträgen zur Landeskunde Oesterreichs unter der Enns, 1. B. 1832, einen Prodrom mit, nach welchem 56 Arten Säugethiere, 24 Reptilien und 57 Arten Fische bisher daselbst beobachtet wurden. Kollar lieferte im 2. B. ein System. Verz. der Schmetterlinge, im 3. B. der geradflügligen Insekten.

Digitized by Google

Zu den eifrigsten Pflegern der vaterländischen Fauna gehörten, neben Müller, der Gymnasial-Professor und Museums-Custos Albin Heinrich und, was insbesondere den ornithologischen Theil betrifft, die Apotheker Spatzier zu Jägerndorf und Adolph Schwab zu Mistek, so wie der Arzt Franz Hromatka, früher zu Landskron, nun zu Pardubitz in Böhmen, dann hinsichtlich der Schmetterlinge der mährisch-ständische Vice-Buchhalter Franz Kupido.

Spatzier durchforschte viele Jahre das mährisch-schlesische Gesenke, Schwab die schles. mähr. Karpathen, Hromatka die Sudeten. Spatzier machte (in den Mittheil. 1831 S. 361—66, 385—7, 396—7, 410—14, 1832 S. 12—14, 35—38) ein Verzeichniß, nebst einigen naturhistor. Bemerkungen, über unsere vaterländ. Vögel bekannt; Schwab, dessen Sammlungen die Zeitschrift „Biene" 1852 Nr. 22 besprach, theilte die Resultate seiner Forschungen in der Fauna der Vögel eines Theiles von Mähren und Schlesien (in d. Verhandl. d. zoolog. bot. Vereins 4. B. (1854) S. 487—534, S. 138, die in unserer Gegend nisten, S. 61, die nur im Zuge vorkommen) mit; Heinrich war, wie er sagt, seit mehr als vierzig Jahren bemüht, auf seinen Wanderungen und Streifzügen, welche er während der Ferienzeit jedes Jahr in Mähren und k. k. Schlesien in naturwissenschaftlicher Beziehung zu machen pflegte, sich nicht bloß über die geognostischen und mineralogischen Vorkommnisse zu belehren, sondern auch nach Möglich- und Thunlichkeit auch eine Ein- und Uebersicht der Fauna beider Länder zu erwerben. Das scherschnik'sche Museum zu Teschen, welches von 1815—1831 seiner Aufsicht und Obsorge anvertraut war, bewahrt unter seinen Naturalien viele von ihm gesammelte Exemplare der schlesisch-mährischen Fauna. Als er 1836 die Custosgeschäfte am Franzensmuseum in Brünn übernahm, fand er die verschiedenen Gegenstände alle chaotisch durch-, über- und untereinander als rudis indegestaque moles in mehreren Gemächern aufgeschlichtet liegen. Es mußte erst das Uebernommene nach wissenschaftlichen Fächern gegliedert, systematisch geordnet, zweckmäßig und instruktiv aufgestellt und so dem wißbegierigen Publikum nach und nach zugänglich (freilich bisher noch immer zu wenig) und genußbar gemacht werden. Ein Cabinet, in welchem die demonstrative Naturgeschichte beider Länder vertreten erscheint, mußte erst geschaffen und neu gegründet werden. Eine Sammlung von Vögeln, welche der Schönfärber Holle dem Museum verehrt hatte (nach dem Gesell. Schematismus 1815 S. 122 hatte er schon damal in kurzer Zeit 242 Stück mähr. Vögel ausgestopft und aufgestellt), war schon um 1824 so von Insekten zerfressen, daß sie gänzlich beseitigt und vertilgt werden mußte. Durch die Mitwirkung von Hromatka, Schwab u. a. wurde es möglich, die Sammlung einheimischer Vögel auf den neuen Stand zu bringen. Einen Theil der reptologischen Sammlung hat die Ackerbaugesellschaft von Müller 1830 gekauft, das noch Fehlende war man bemüht, nach Möglichkeit zu ergänzen. Die ichthyologische Sammlung brachte Heinrich im J. 1840 zu Stande.

Nachdem er bereits in der physikalischen Beschreibung der einzelnen Kreise in Wolny's Topographie von Mähren, Brünn 1835—1842, zerstreute Nachrichten über Mährens Fauna und auch in seiner Beschreibung des Franzens-Museums, Brünn 1853 (S. 18 Fische in Mähren und Schlesien, S. 22 Vögel,



Digitized by Google

S. 24 Haar- und Säugethiere) Manches mitgetheilt, entschloß er sich endlich in dem selbständigen Werke: Mährens und k. k. Schlesiens Fische, Reptilien und Vögel, von Heinrich, Brünn 1856, einen Theil der vaterländischen Fauna zu veröffentlichen; die Kosten bestritt auf meinen Antrag die Ackerbaugesellschaft. In diesem Werke wird von ungefähr 150 Fisch-, 140 Reptilien- und 1600 Vögelarten*) nicht nur die Nomenclatur, der Ort des Vorkommens und das sonst Bemerkenswerthe, sondern, zur mehreren Anleitung, auch die Beschreibung gegeben (Mittheil. 1856 Nr. 29; wiener kath. Literaturzeitung 1856).

Franz Joseph Kupido, geb. zu Brünn am 6. August 1786, nach Absolvirung der Gymnasial- und philosoph. Studien daselbst, in ständ. Diensten bei der Landschaftsbuchhaltung, 1833 Vicebuchhalter derselben, 1845 in den Ruhestand versetzt, gest. im 77. Jahre am 17. Dezember 1863 in Brünn (Nekrolog in der brünner Zeitung 1863 Nr. 292) legte die Resultate seiner vierzigjährigen Beobachtungen und Sammlungen in einer Lepidopteren-Fauna Mährens nieder, welche der Veröffentlichung entgegensah (Mittheil. 1852 S. 231, Lotos 1852 S. 243), wozu er aber nicht kam. Seine reiche Lepidopteren-Sammlung gelangte um 800 fl. C. M. käuflich an das Franzens-Museum (Mittheil. 1853 Nr. 6).

Wir besitzen aber noch keine Fauna von Mähren und Schlesien, auch nicht, wie sie Amerling für Böhmen lieferte (Fauna čili zvěřina česká, w Praze 1852), welcher 150 Arten Säugethiere, 280 Arten und 80 Gattungen Vögel, 15 Gattungen und 15 Arten Reptilien, 61 Arten Fische aufzählt (Lotos 1852 S. 175, 19[illegible]).

Kürzer können wir uns in den übrigen Zweigen der Naturwissenschaften fassen, da die Leistungen hierin bei uns geringer, auch zum Theile schon erwähnt oder anderwärts gewürdigt worden sind.

Als Astronomen wurden genannt: Wussin (S. 152), Knitlmayer (eb.), Hallaschka (S. 155, 175) und es wurde des astronomischen Privat-Observatoriums gedacht, welches der letztere im brünner Alumnats-Gebäude, so wie (S. 174) des astronomischen Thurmes, welchen der philos. Studiendirektor von Unkhrechtsberg zum Gebrauche der Universität im olmützer Alumnats-Gebäude errichtete. Wenn wir uns auch der astron. Lehrbücher des olmützer Professors Bartl (S. 140), des Erfinders der Tasten-Harmonika, nur nebenbei erinnern, so müssen wir doch insbesondere nennen den Dr. Joseph Bayer (geb. 1772 zu M. Neustadt, biogr. Skizze im Notizenblatt der histor. Sektion 1866 Nr. 12), den Verfertiger und Herausgeber der seiner Zeit besten Karte von Mähren und Schlesien, und den J. U. Dr. und m. schl. Landesadvokaten Augustin Schindler (geb. zu Neutitschein 1766, gest. 17. Juni 1848. S. über ihn d. patr. Tagebl. 1803 S. 215—218, Hesperus 1810, 11. St., S. 162, 4. B. (1811) 2. St. S. 240—2, 1812 S. 102 ff., 1816 S. 245, Czikann's leb. Schriftsteller Mährens, Brünn 1812, S. 128, Schematismus d. m. schl.

*) Palliardi gibt 289, Amerling 280 (einheim.) Vögelarten Böhmens, Schwab für einen Theil von M. u. Schl. 199, Hinterberger (Linzer Mus. Ber. XIV) 243 für Oberösterreich an.

Digitized by Google

Ackerbauges. f. 1815 S. 25, 26, deren Mittheil. 1821 S. 125, 1832 S. 1 ff., Moravia 1839 S. 743, 751, 1844 S. 5).

Bayer wurde als ein praktischer Sternkundiger gerühmt, welcher aus Liebe zur Sternkunde sich aus eigenem Vermögen im ehemaligen Kloster Hradisch, wo er (1806—1818) als Grundbuchsführer diente, eine Sternwarte erbaute und sie mit schönen Geräthen ausrüstete, die Sonnentafeln des Freiherrn von Zach neu berechnete, auf die lemberger Mittagslinie anwendete und die Handschrift dieser mühevollen Arbeit der Universität zu Lemberg widmete, in deren Bibliothek sie aufbewahrt wurde.

Wie Bayer hat auch Schindler, ein Liebling Metzburg's, schon mit 16 Jahren bei der Landesvermessung in Kärnten verwendet, von Burg, Fallon, Triesnecker, David geschätzt, mehrere Punkte in Mähren astronomisch bestimmt und die Resultate in Triesnecker's Ephemeriden, Zach's monatl. Correspondenz zur Beförderung der Erd- und Himmelskunde, im patriot. Tageblatte, Hesperus bekannt gemacht und im brünner Museumsgarten zu astron. Beobachtungen eine specula domestica eingerichtet, welche aber, wie Hallaschka's Observatorium, längst eingegangen ist. Schindler leitete anfänglich (1816) den neuen meteorologischen Verein und hinterließ meteorologische Beobachtungen, welche sich von den Jahren 1819, 1820, 1821, 1825—1844 bei der m. schl. Ackerbaugesellschaft befinden (Notizenbl. der histor. Sektion 1855 S. 56, 57, 61).

Als Physiker haben wir, nach dem Erwachen des Naturstudiums unter M. Theresia (S. 106 ff.), genannt: Diwisch, den Erfinder des Blitzableiters (S. 135), Tonfern (S. 134), Gaar (S. 139, 170), Fichtner (S. 140), Brzuska (S. 141), Krebs (eb.), Bartl (S. 140), Herzogenrath (S. 155), Hallaschka (eb.), Baumgartner (S. 130, 172), Spunar (S. 172) und Franz (S. 173). Wir wollen aber nicht unseres Lehrers am philos. Studium in Brünn Norbert Ritschel (geb. zu Teltsch 1791, gest. 1868. S. biogr. Skizze im Notizenbl. 1868 S. 51) vergessen, welcher zwar kein hervorragendes literarisches Werk hervorgebracht hat, aber ein edler strebsamer Mann, ein Freund der Wissenschaften und Künste, ein trefflicher Lehrer und Seelsorger war, so wie auch nicht des in den 1840ger Jahren immer reger gewordenen Eifers für Physik und technische Chemie in Brünn und der Zusammenkünfte der Freunde dieser Fächer, welche die praktische Ausführung der neuesten physikalischen und chemischen Entdeckungen im Kleinen und deren schnelle Verbreitung zum Zwecke hatten (S. Mittheil. 1835 S. 240 — Lauer's Wunsch — Moravia 1843 S. 225, 357, 1844 S. 63), wobei sich der Augustiner und Professor an der philosophischen Lehranstalt Dr. Gabriel (später Gymnasial-Direktor in Teschen), der Lederfabrikant Emil Weeger u. a., insbesondere aber der ständ. Beamte Eduard Gottlieb bemerkbar machten. Von dem letzteren wird (in den Neuigkeiten 1857 Nr. 164 und daraus in Wurzbach's österr. biogr. Lexikon 5. B. S. 281) gesagt: Anfänglich aus Liebhaberei, später mit dem ganzen Ernst wissenschaftlicher Forschung verlegte er sich seit etwa 1834 auf physikalische Studien, Experimente und Anfertigung physikal. Apparate. Er hat dabei ebenso eine seltene Tüchtigkeit, als nicht gewöhnl. Erfindungsgabe bewährt. Er verfertigt Elektrisirmaschinen nach

Digitized by Google

eigenem Principe, welche bereits in mehreren Lehranstalten des Landes sich befinden; seine nach dem morse'schen System gearbeiteten Telegraphenapparate gehen auch in's Ausland und erst in letzterer Zeit nach Kiew in Rußland. Sein elektrischer Sprengapparat hat sich als besonders praktisch erwiesen und wird seine Sprengmethode als die beste bezeichnet, weil sie mit Sicherheit und Leichtigkeit bei ihrer Anwendung auch Gefahrlosigkeit verbindet. Besonders trefflich sind seine zum Unterricht geeigneten Lehrapparate, welche mit Präcision arbeiten und die Gesetze der Wissenschaft trefflich im Kleinen darstellen. Mit diesen Eigenschaften eines vorzüglichen physikalischen Technologen verbindet G. noch andere, so ist er Mineralog, Entomolog und ein ausgezeichneter Kalligraph.

Die Geschichte der Meteorologie (S. meine Abhandlungen: Die bisherige Pflege derf. in M. u. Schl. im Notizenblatte der histor. Sektion 1855 Nr. 7, 1856 Nr. 1 und 12), reicht nicht viel über ein Jahrhundert zurück. Wie wir früher (S. 112, 115) bemerkt, beschäftigte sich der Reformator des physikal. Studiums in Böhmen, Joseph Stepling, zuerst daselbst mit meteorolog. Beobachtungen (sie werden jedoch von 1752—1768 vermißt) und legte davon im Jahre 1752 in einer Abhandlung eine Probe ab (eine ältere Abhandlung ist aber Schönfeld's Meteorologia, Pragæ 1747); allein erst Strnad veröffentlichte seit 1771 Wetterbeobachtungen (S. das Notizenblatt der histor. Sektion 1855 S. 54, wo auch die Werke angegeben sind, in welchen die Beobachtungen an der prager Sternwarte von 1775—1850 bekannt gemacht wurden. S. dazu die Abhandlungen über das Klima in Böhmen in Riegger's Materialien zur Statistik Böhmens 2 H. (1787) S. 207—220, 5. H. (1788) S. 27—38, 8. H. (1788) S. 214—216)

Als in der Mitte des vorigen Jahrhundertes unter den gebildetsten Nationen Europa's der Sinn für meteorologische Forschungen erwachte und dem zu Folge an mehreren Orten regelmäßige Beobachtungen zu festgesetzten Tageszeiten eingerichtet wurden, nahm auch der österr. Kaiserstaat an diesen Bestrebungen Theil. Zunächst waren es die Sternwarten, an denen man sich, Behufs der astronomischen Strahlenbrechung, mehr um atmosphärische Zustände bekümmerte, und ihnen auch bald, unabhängig von diesem Zwecke, wenngleich nur als Nebensache, eine fortdauernde Aufmerksamkeit widmete. Es beginnen mit dem Jahre 1763 die regelmäßigen Beobachtungen in Mailand über Temperatur, Luftdruck, Witterung und manche andere ungewöhnliche Erscheinungen; die Beobachtungen in Padua sind bekannt und vielfach benützt worden; in Wien und Prag begannen sie ohne Zweifel auch um diese Zeit oder noch früher, wenn auch die ununterbrochene Aufzeichnung erst im folgenden Jahrzehente ihren Anfang nahm, oder wenigstens von da an bis auf unsere Zeit aufbewahrt wurde. An andern Orten, wie Ofen, Innsbruck, Kremsmünster, im Stifte Tepl in Böhmen gehen sie bis nahe auf diese Zeit zurück. Vier von diesen Orten: Mailand, Wien, Prag, Kremsmünster setzten die Beobachtungen ohne Unterbrechung bis auf den heutigen Tag fort, und sind als die Hauptstützen der praktischen Meteorologie anzusehen.

Gleichzeitig mit dem Erwachen des Forschungsgeistes machte sich auch das

Bedürfniß der Vereinigung geltend, denn man erkannte sogleich, daß der Einzelne nur in Verbindung mit Vielen etwas Ersprießliches leisten könne. Unter mehreren für diesen Zweck eingeleiteten Verbindungen erwarb sich keine ein größeres Verdienst als die meteorolog. Gesellschaft von Mannheim, welche während ihrer leider nur 10jähr. Thätigkeit eine Fundgrube von Beobachtungen eröffnete, die bis auf die neueste Zeit noch nicht erschöpft wurde. Oesterreich ist darin durch viele Beobachtungsstationen vertreten.

Die politischen Ereignisse, welche das Ende des vorigen und den Anfang des jetzigen Jahrhundertes begleiteten, waren zwar wissenschaftlichen Unternehmungen nicht günstig, sie vermochten jedoch den einmal erwachten Sinn nicht mehr auszulöschen; er sprach sich aus in einer immer größeren Anzahl von Theilnehmern, welche besonders nach hergestelltem Frieden auch in Oesterreich rasch anwuchs. Eines der vollständigsten Verzeichnisse über meteorologische Literatur (von Mahlmann in Dove's Repertorium der Physik, 4. B.) führt nicht weniger als 94 Beobachtungsorte des österreichischen Kaiserstaates an, welche hinreichende Materialien lieferten, um daraus die mittlere Jahres-Temperatur ableiten zu können. An die Stelle der Astronomen traten nun die Agronomen als Begünstiger der Meteorologie auf, in der Hoffnung aus dem Studium der atmosphärischen Erscheinungen praktische Vortheile für die Landwirthschaft zu erzielen. Diese Hoffnungen wurden zwar bisher nur im geringem Grade erfüllt, aus dem einfachen Grunde, weil noch ein Mittelglied fehlt, nämlich die Erforschung der Gesetze, nach welchen die Aenderungen der meteorol. Elemente auf die Entwicklung der Vegetation einwirkt, eine Untersuchung zu welcher man erst in der neuesten Zeit geschritten ist; allein die Wissenschaft hat, wie in so vielen andern Fällen, aus diesen Bemühungen andere Früchte geerntet, als die, welche sie nach der Voraussicht des menschlichen Geistes ansprechen dürfte. Sie hat tiefe Wurzel geschlagen, ist selbständig geworden, und steht nun da als ebenbürtige Schwester nicht mehr als Dienerin anderer, würdig, um ihrer selbstwillen gepflegt und befördert zu werden (Jahrb. d. k. k. Central-Anstalt 1. B. Einleitung).

Die neue k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus veröffentlichte in den vom Direktor Kreil 1854 herausgegebenen zwei ersten Bänden ihrer Jahrbücher nebst einer geschichtlichen Einleitung die Resultate der Beobachtungen in den Jahren 1848, 1849 und 1850, dann mehrjähriger Beobachtungen in Wien (von 1775—1850), Mailand (1763—1850), Prag (1775—1851), Kremsmünster (1763—1851), Salzburg (1842—1851), Triest (1841—1850), Trient 1816—1832), Udine (1803—1842), Fünfkirchen (1819—1832), Suczawa (1832—1834), Wadowice (1834—1838), Stanislau (1839—1850), Gratz (1836—1845), Krakau (1826—1847) und Senftenberg (1843—1852).

Zwar werden sich Mähren und Schlesien kaum in die Reihe der ersten Pfleger dieser Wissenschaft stellen können; dennoch haben sie ihr Interesse an derselben schon zu einer Zeit an Tag gelegt, wo sie erst in ihr Jugendalter eintrat. Wir haben bereits der Bestrebungen gedacht von Diwisch (S. 136), Kiesewetter (S. 139), des Med. Dr. Franz Mack Edlen von Magg (S. 139) in Teltsch, dessen Beobachtungen vom Jahre 1788 — die ersten bekannten aus

Digitized by Google

Mähren — Strnad veröffentlichte (Notizenbl. der histor. Sektion 1856 S. 90), des olmützer Prof. Gaar (S. 139), des Abbé Beck (S. 149), von Wussin (S. 152), Knitlmayer (eb.), Jurende (S. 153, 154), Melzer (S. 153) und Hallaschka (S. 155).

Während bisher nur einzelne Private das Studium der Meteorologie gepflegt, sehen wir es nun in viel ausgedehnterer und systematischer Weise zur Sache der Regierung und Vereine werden. Die erstere benützte hiefür das neu geregelte Institut der Kreisärzte, denen es die Instruktion vom Jahre 1809 zur Pflicht machte, regelmäßige meteorologische Beobachtungen anzustellen und die Resultate in den jährlichen Sanitätsberichten niederzulegen. In Mähren und Oesterr. Schlesien geschah dies vom Jahre 1809 bis 1847. Die m. schl. Ackerbaugesellschaft hat mit Bewilligung der mähr. Statthalterei (23. Juli 1855 Z. 19116) die Einleitung getroffen, daß die erwähnten Nachweisungen aus diesen Berichten ausgezogen werden.

Die Beobachtungen der Kreisärzte wurden jedoch nicht bekannt gemacht und waren auch nicht immer ausreichend und verläßlich. Die Wissenschaft zog daher wenig Nutzen aus ihnen. Mehr und einen ziemlich nachhaltigen Vorschub gab ihr die k. k. mähr. schl. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde zu Brünn, welche 1811 neu organisirt worden war und unter ihren eben so gelehrten, als eifrigen und thätigen Funktionären, dem Direktor Altgraf Salm, Kanzler Grafen Auersperg und, nach dessen Abgang (1816), Med. Dr. Steiner, dann Sekretär André ihre Blüthen- und Glanzperiode feierte. Zu ihren hervorragendsten Mitgliedern im Fache der Meteorologie gehörten, nebst den schon genannten Knitlmayer, Melzer, Jurende, Hallaschka und Schindler (S. 196), der Altgraf Salm und Dr. Steiner. Nicht lange nach Knitlmayer's Tod, am 4. April 1815, machte André bei dem Centralausschuße der Gesellschaft den Vorschlag, bei der Generalversammlung am 16. Mai 1815 einen Verein zu Witterungsbeobachtungen zu gründen, „weil nur durch einen Verein etwas Gründliches und auf die Dauer, nicht nur aus Mähren und Schlesien, etwas Vollständiges und Planmäßiges über Witterungsbeobachtungen zu Stande gebracht werden, sondern der Verein auch noch weiter ausgedehnt und als das nächste Vereinigungsband mit den übrigen Gesellschaften der Monarchie benützt werden könne."

Der Ausschuß ging auf diesen Antrag ein, betraute mit den Einleitungen zur Ausführung einen Ausschuß, dessen Leitung Schindler übernahm; in Folge seines ansprechenden Vortrages (gedruckt im Hesperus 1816 Nr. 3) erklärten sich bei der Generalversammlung der Gesellschaft am 16. Mai 1815 gleich 37 Mitglieder zum Beitritte und erstere genehmigte die Gründung eines meteorologischen Vereines zu Brünn, als Zweiges (Referates) der mähr. schles. Ackerbaugesellschaft, welcher 1816 ins Leben trat. Anfangs leitete ihn Schindler, als dieser aber wegen überhäufter Geschäfte zurücktrat, seit dem Juli 1816 Dr. Steiner. Dieser Verein rief in Mähren und Schlesien zur weiteren Theilnahme auf, weil mehrere merkwürdige und wichtige Punkte und Gegenden unbesetzt geblieben waren, versah seine Mitglieder mit einer von Schindler verfaßten,

Digitized by Google

lgeichmäßigen Inſtruktion zur Anſtellung ihrer Beobachtungen (gedruckt im Heſperus 1816 Nr. 19), veranlaßte die Verfertigung guter Inſtrumente durch den Prof. Hallaſchka in Prag (Heſperus 1816 S. 17—24, 145—7, 191, 245, 313—5; ökonomiſche Neuigkeiten 1816; haller Lit. Zeitung 1816 Nr. 190; Mittheil. 1821 S. 162, 1822 S. 137, 303, 329) und forderte auch, unter Mittheilung von Inſtruktionen ddo. 26. April 1818, welche Steiner verfaßt hatte, zum Studium der Spinnen, der Wolken und des Blutegels (im Heſperus 1818 Nr. 43—45, 1819 Nr. 52, 55, 64), ſo wie zur Einſendung von Wetterbeobachtungen, verbunden mit der Beſchreibung der Lokalität des Beobachtungsortes und ſeiner Umgegend, auf (Mittheilungen 1822 Nr. 18).

Der Verein theilte zum erſten Male ſeit 1820 regelmäßig täglich ſeine meteorol. Beobachtungen zu Brünn in der brünner Zeitung und ſeit 1821 (tägl., ſeit 1822 wöchentl. und monatl., S. 16) in den neu entſtandenen Mittheilungen der Ackerbaugeſellſchaft mit, welche, nach Andrés Abgang, an die Stelle des von ihm redigirten und (ſeit 1814) von der Ackerbaugeſ. benützten Heſperus traten. Durch mehr als 15 Jahre verdankte die Geſellſchaft dieſe Beobachtungen dem Dr. Steiner, welcher 1810 mit dem Prädikate von Pfungen geadelt, 1824 aber zum Gubernialrathe und mähr. ſchleſ. Protomedicus ernannt wurde († am 2. Juni 1836, Nekrolog in den Mittheilungen 1836 Nr. 27).

Im J. 1820 gelangten auch zum erſten Male Hygrometer-Beobachtungen zur Mittheilung. Sie wurden mit einem eingenen Meſſer vorgenommen, welchen Steiner erfunden und der geſchickte Mechaniker Schirmer in Daubrawitz verfertigt hatte. Derſelbe ſollte die Unvollkommenheiten von Lambert, de Luc und Saussure heben und ließ an Empfindlichkeit und Zuverläſſigkeit alles bis dahin Geleiſtete weit zurück (brünner Zeitung 1820 S. 21, Heſperus 1820 25. B. 4. H. S. 129, Mittheil. 1821 S. 19, 26, 163).

Auch begann der Verein Monats- und Jahres-Ueberſichten öffentlich mitzutheilen, deren Bearbeitung 1820 Jurende übernahm (Mittheil. 1821 S. 155).

Als Steiner die Leitung des meteorologiſchen Vereines antrat, ſprach er in der General-Verſammlung der Ackerbaugeſellſchaft am 24. Mai 1817 den Wunſch aus, der Verein möchte im weiten Gebiete der Natur alles aufſammeln, ordnen, prüfen und mittheilen, was zur einſt möglichen Begründung einer praktiſchen anwendbaren Meteorologie erforderlich oder auch nur dienlich iſt (Heſperus 1817 S. 233—239). Wenn bedacht wird, welchen fruchtbaren Einfluß auf eine rationelle Landwirthſchaft die Kenntniß der klimatiſchen Verhältniſſe und athmoſphäriſchen Eigenthümlichkeiten eines Landes nimmt, kann man nicht anders, als lebhaft bedauern, daß ſich dieſer Wunſch wegen Mangels an Theilnahme und Zuſammenwirken nicht nach ſeiner gemeinnützigen Abſicht ganz verwirklicht hat.

Der Verein fand zwar alsbald ſo viele Mitglieder (ſchon 1816: 40) in Mähren und Schleſien, daß man ein ziemlich ausreichendes Beobachtungsnetz über beide Länder hätte ſpannen können. Auch liefen ſo viele Aufzeichnungen ein, daß eine nicht unanſehnliche Sammlung hätte veranſtaltet werden können (S. die Ueberſicht im Notizenbl. der hiſtor. Sektion 1855 S. 58, 59, 1856 S. 1—2).

Digitized by Google

Ja! es ergaben sich selbst nicht wenige Anknüpfungen mit Nachbar- und entfernteren Ländern, welche ein Zusammengreifen in Aussicht stellten. In letzterer Beziehung verdient insbesondere Erwähnung, daß der mährische Verein, in Folge einer Rücksprache mit David in Prag (1816), die Veranlassung zur Wiederaufnahme meteorolog. Beobachtungen in Böhmen gab, die Zusammenwirkung aber nicht zu Stande kam, zunächst wohl deshalb, weil die m. schl. Gesellschaft von dem bereits angenommenen wiener Maaße aus überwiegenden Gründen (zum französ.) nicht abgehen zu können erklärte (S. d. Notigbl. 1855 S. 57—58).

Die erwähnte Uebersicht läßt erkennen, daß sich die Meteorologie damals in Mähren und Schlesien einer an und für sich, dann im Vergleiche mit den Nachbarländern ziemlich ausgebreiteten Pflege erfreute, denn beide Länder zählten 5 oder 6 regelmäßige Beobachtungspunkte, während es in Böhmen 16, in Preußisch-Schlesien 11 gab.

Die Ackerbaugesellschaft pflegte zwar noch fortan die Meteorologie, indem sie, neben der ununterbrochenen Mittheilung der meteorolog. Beobachtungen in Brünn, auch noch wissenschaftlichen Abhandlungen die Spalten ihrer Zeitschrift öffnete (S. das Notizenbl. 1856 S. 2).

Im April 1827 legte aber Steiner von Pfungen das Amt eines Kanzlers der Ackerbaugesellschaft nieder und fortan konnte Jurende, welcher durch Jahre die Beobachtungen seines Bruders in Rossitz, seines Schwagers Saliger in Spachendorf und des Präfekten Genik in Troppau gesammelt und bis in die Mitte des Jahres 1828 an die Gesellschaft eingegeben hatte, den Fortbestand des seit mehreren Jahren in offenbarem Siechthume gewesenen m. schl. meteorologischen Vereins nicht länger fristen. Von da an verliert sich jede Spur seiner Existenz.

Nachdem sich Schindler und Melzer, obwohl sie ihre Beobachtungen fleißig fortsetzten und der letztere (wie vordem Hallaschka) die Witterungsanzeigen in den Kalendern der Gesellschaft lieferte (Mittheil. 1822 Nr. 42), vom Vereine zurückgezogen, zählten Steiner von Pfungen und Jurende in Brünn, Sterley in Iglau, Biela und Genik in Troppau nicht nur zu seinen eifrigsten und unterrichtetesten, sondern auch zu denjenigen Mitgliedern, deren Studien dem Zwecke am meisten entsprachen.

Steiner setzte sie bis an sein Lebensende (1836) fort, theilte die Beobachtungen täglich in der brünner Zeitung und in den Mittheilungen mit und verfaßte, als Vereins-Präses, die Jahresberichte, von welchen der erste 1817 im Hesperus S. 233—239 gedruckt wurde. Jener vom 6. Mai 1819 ist ebenda 1819 Nr. 52, 55 und 64, jener für 1820 in der brünner Zeitung 1821 Nr. 65 und den Mittheilungen 1821 Nr. 20 und 21. (S. auch 1822 S. 16). Sie stellten die Beobachtungen von Brünn, Iglau und Troppau zusammen und verglichen die Hauptmomente dieser drei merkwürdigen Beobachtungspunkte.

Jurende sammelte nicht nur die Beobachtungen Anderer, sondern übernahm es auch (1820) die monatlichen und Jahresübersichten für die brünner Zeitung und die Mittheilungen der Gesellschaft zu bearbeiten (Nr. 73 — 1820). Der Uebersicht des Monates Jänner 1820 sind zur Vergleichung

Digitized by Google

gesammelte und zusammengestellte Notizen über den Zug und die Stärke der strengen Kälte des Jahres 1820 in verschiedenen Ländern Europas, über die gefolgten Ueberschwemmungen und zugleich Andeutungen der kältesten Winter in früheren Jahrhunderten beigefügt (Nr. 73 — 1820). Die Uebersichten für das Jahr 1820 (Stand in Brünn, Iglau — hier vom 1. März 1820 bis Ende Februar 1821 — S. Mittheilungen 1822 S. 161 — und Troppau) lieferten die brünner Zeitung 1821 Nr. 65, die Mittheilungen der Gesellschaft 1821 Nr. 20 und 21 und der Wanderer für 1822 S. 110—111; die Mittheilungen 1822 Beil. zu Nr. 8 und der Wanderer für 1823 S. 96—99 jene für 1821, die Mittheilungen vom Jahre 1822 Nr. 2, 16, 17, 21, 35, (die Monats-Uebersichten erschienen nicht weiter als bis April 1822), 1823 Nr. 21, Beilage zu Nr. 18 und der Wanderer für 1824 S. 75—84 jene für das Jahr 1822 (eine athmosphärisch-klimatologische Würdigung, von Jurende, S. auch 1824 S. 53); weiter erschienen keine öffentlich und sind auch keine in den Akten vorhanden. Auch scheint die Zusammenstellung von Knitlmayers Beobachtungen nicht zu Stande gekommen zu sein, zu welcher sich Jurende wiederholt anbot (Nr. 531 — 1821, 122 — 1822). Er war aber auch der einzige in Mähren, welcher die Resultate der bisherigen Forschungen der Welt in wissenschaftlicher Uebersicht theilweise zugänglich machte (S. die Literatur über Mährens und Schlesiens Klima, Höhenmessungen, Erdbeben, Meteorsteine und Notizen über das Klima im Notizenblatt der hist. Sektion 1856 S. 3—5, 90—92).

Eines der thätigsten Mitglieder des meteorol. Vereins war der iglauer Magistratsrath Andreas Sterly († 1852. S. über ihn meine Gesch. der histor. Lit. M. u. Schl. S. 345 und dessen Nekrolog in den Schr. d. hist. Sekt. 5. B. S. 262). Vom Juli 1816 an stellte er nach der Methode des Vereines und mit dessen Instrumenten mit vieler Umsicht und Genauigkeit tägliche Beobachtungen — auch über die Wolken — an und setzte dieselben durch 24 Jahre, bis einschließig 1840, auch dann noch fort, als der Verein längst eingegangen war. Bis Ende 1826 schickte er die täglichen Daten in monatlichen Bögen an den Verein ein; von da an wollte er nur zu Ende jeden Jahres eine zuverlässige Darstellung der Witterungsverhältnisse einsenden. Nach dem Erlöschen des Vereines gelangten zwar die Resultate der Beobachtungen Sterly's als Quartal-Eingaben des iglauer Kreisphysikus zur Kenntniß des Guberniums, wurden aber, wie vordem, nirgends im Zusammenhange und im größeren Detail veröffentlicht (das österr. Archiv 1828 S. 359 gab nur einige wenige Notizen über das Klima von Iglau). Erst 1846 theilte mir Sterly die Hauptresultate seiner vieljährigen Beobachtungen mit, welche sofort auch in der Moravia 1846 Nr. 111 und sodann in meiner Geschichte von Iglau, Brünn 1850, S. 442—446 bekannt gemacht wurden. Weit umständlicher sind aber die meteorologischen Verhältnisse Iglau's, nach Sterly's 24jähr. Beobachtungen, von Alois Pokorny in seinem Werke: „Die Vegetationsverhältnisse von Iglau. Ein Beitrag zur Pflanzengeographie des böhmisch-mährischen Gebirges", auf Kosten der kais. Akademie der Wissenschaften, Wien 1852 S. 20—26 mit 5 Tafeln, geschildert. Die Darstellung

Digitized by Google

machte nur die gewohnte Liberalität Sterly's möglich, der sein Elaborat dem Verfasser zur freiesten Benützung überließ (Notizenblatt 1856 S. 1, 3, 90).

In Troppau stellten, so viel bekannt, seit 1819 der Hauptschuldirektor Carl Biela, so wie dessen Sohn, der Baumeister Franz Biela (später in Brünn), auch nach dem J. 1823 noch, der Gymnasial-Präfekt Robert Genik (vom März 1820 an in Brünn, von 1822—1827 in Troppau), vom J. 1828 bis Sept. 1844 der Gymnasial-Professor Faustin Ens, von da bis 1852 der Gymnasial-Professor Dr. Anton Alt, von da bis Okt. 1855 der Gymnas.-Prof. Urban, zuletzt der Gymnas.-Katechet J. Neumann meteorolog. Beobachtungen an; aus denselben berechnete für die Zeit von 1828—1856 der Gymnas.-Lehrer Michael Schenk die Uebersicht der Jahres- und Monats-Mittel und veröffentlichte dieselbe (im Gymnas.-Programme v. 1856 S. 27—44, die Resultate der 9 Tabellen im Notizenbl. 1856 Nr. 12. S. eb. auch S. 2, 4).

Wenn aber auch die Wirksamkeit der m. schl. Ackerbaugesellschaft für die Meteorologie mittelst eines eigenen Organs (welches 1828 völlig entschlief) aufhörte, so erlosch doch nicht ihre Theilnahme ganz und es finden sich in ihren Mittheilungen, neben den wöchentlichen Uebersichten der meteor. Beobachtungen in Brünn, nicht wenige beachtenswerthe Materialien bis in die neueste Zeit.

Dahin gehören Notizen über das Klima im Gesenke vom Botaniker August Mayer (eb. 1829 S. 69—70, 161, 174); meteorolog. Uebersicht des Witterungslaufes im Jahre 1830 zu Brünn vom Mineralogen Wenzel Hruschka (eb. 1831 Nr. 6), dto. im Jahre 1831 (eb. 1832 Nr. 6); merkwürdige Wetterbeobachtungen (eb. Nr. 10); Höhenleiter Mährens, aus den Protokollen der Generaldirektion der k. k. Katastral-Landesvermessung, vom Professor Baumgartner (aus dessen physik. Zeitschr. in den Mittheil. von 1833 Nr. 18 ff. bis 1839); meteorol. Glaubensbekenntniß (eb. 1834 Nr. 42); Fest- und Witterungskalender der Kuhländer und M. Walachen, vom Professor Meinert (eb. 1835 Nr. 4. ff.); über das Klima in den Sudeten, nach den 10jähr. Beobachtungen zu Freiwaldau von 1824—1833 vom Forstgeometer H. C. Weeber (eb. 1835 Nr. 8 und 11); Resultate der meteorolog. Beobachtungen vom Jahre 1835, gesammelt zu Freiwaldau (als weitere Fortsetzung zu den 2 liter. Piecen: 10jähr. meteorol. Ephemeriden und Beiträge für die Klimatologie Schlesiens vom Jahre 1834) von demselben (eb. 1836 Nr. 19, 21; Weeber beabsichtigte „Grundzüge eines Systems der Klimatologie" herauszugeben); über den Zweck und Nutzen richtiger meteorolog. Beobachtungen und Berechnungen aus allseitigem Gesichtspunkte für Klimatik, Hypsometrie und Vegetation, von demselben (eb. 1838 Nr. 23, 25, 26, mit den Resultaten der Beobachtungen zu Freiwaldau im Jahre 1837); statist. Darstellung der Boden- und Gewerbsverhältnisse im k. k. Antheile des Fürstenthums Neisse, von demselben (eb. 1840 Nr. 1, 2, 3, 6); Reflexionen über forstliche Interessen, von demselben (eb. Nr. 31)*); meteorische Wahrnehmungen in Brünn am 19. und 28. Juli 1837 (eb. 1837 Nr. 24).

*) Einschlägige Abhandlungen von Weeber befinden sich auch im Forst- und Jagdjournal Liebich's 1835 und in den Verhandlungen der k. preußischen Gesellschaft in Breslau, an

Digitized by Google

Von da an erlischt die Thätigkeit der mähr. schl. Ackerbaugesellschaft, bis auf die fortgesetzte Bekanntmachung der Wochenübersichten aus den Beobachtungen in Brünn, durch ein Jahrzehend gänzlich und auch diese gingen, nach einem Bestande von 28½ Jahren, mit Ende des Jahres 1849 ein, als die Mittheilungen der Gesellschaft nur in vierteljährigen Lieferungen zu erscheinen anfingen und sie lebten auch nicht wieder auf, als seit 1852 die Mittheilungen wieder die Form einer Wochenschrift annahmen.

An diese Wirksamkeit der Ackerbaugesellschaft schließen sich die Arbeiten Einzelner, wie die 5jähr. meteor. Beobachtungen des Dr. Heinisch im Kurorte Karlsbrunn in Schlesien von 1840—1844 (in dessen Beschreibung von K., Troppau 1845 S. 48—50), die 2jähr. des Dr. von Ferstl in Luhatschowitz (dessen Beschr. Wien 1853 S. 7), die fortgehenden Beobachtungen des Dr. Olexik, Primararztes im allgemeinen Krankenhause, welcher, nach Melzer's Tod und dem Aufhören der von seiner Witwe einige Zeit fortgesetzten Beobachtungen, in Folge eines Ansuchens des mähr. ständ. Ausschußes seit 1844 mit richtigen thermo-, hydro-, ombro- und barometrischen Instrumenten unermüdet meteorol. Beobachtungen pflegt (Mittheil. 1850 S. 185), deren Resultate fortan täglich in der brünner Zeitung erscheinen. Dieselbe bildet daher seit 1820 ununterbrochen das Repositorium der meteor. Beobachtungen in Brünn. Bei der mähr. schl. Ackerbaugesellschaft, welche vordem das Studium dem Meteorologie so eifrig gefördert, regte sich wieder erst einige Thätigkeit, als sich zur Erfüllung ihrer vielseitigen Zwecke am Ende des Jahres 1849 eigene Sectionen bildeten. Die naturhistorische einbezog in ihren Beruf auch die Erforschung der meteorologischen und physikalischen Verhältnisse und beabsichtigte, nachdem das Ministerium des Unterrichtes unterm 9. Juli 1849 Beobachtungen über meteorologische, elektrische und chemische Verhältnisse der Atmosphäre und den Magnetismus der Erde in Anregung gebracht hatte, in Brünn ein allgemeines meteorologisches Observatorium zu errichten, wo nebst den bisher üblichen Beobachtungen auch die vom Ministerium angeregten gepflogen werden sollten. Dieses Vorhaben fand die Sektion um so mehr erleichtert, als, wie gesagt, Dr. Olexik, seit Jahren unermüdet meteor. Beobachtungen in Brünn angestellt hatte (Mittheilungen 1850 S. 185—188). Es kam aber nicht zur Ausführung und auch der Aufruf der Sektion zu meteor. Beobachtungen, um die Beobachtungsorte zu vermehren und einen bestimmten Plan mit Einheit in der Methode und Gleichzeitigkeit in die Beobachtungen zu bringen (eb. 1850 S. 599), scheint ohne angemessenen Erfolg geblieben zu sein, da, so viel bekannt, nur Beobachtungen von Joh.

welche Weeber seine Beobachtungen abgab. In Preußisch-Schlesien breitete sich, meistens seit dem Jahre 1836, ein Beobachtungsnetz über das ganze Land aus. Es ist dort ein großes Material vorhanden und es wurde die baldige Bekanntmachung einer Klimatologie von Schlesien in Aussicht gestellt (S. d. 29 Jahresbericht der schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur (1851) S. 6; ebenda S. 53—76 über dee Entwicklung der Vegetation in Schlesien während des Jahres 1851, von Cohn. Die Beobachtungen von 1836—1845 sind in den Schriften dieser Gesellschaft für 1847 S. 195 und im Anhange, für 1846 eb. 1849 im Anhange und für 1847 eb. 1848 S. 144, d. 62j. zu Breslau eb. 1854 S. 103—110 u. s. w.

Digitized by Google

Pfeiffer in Troppau vom Jahre 1850 eingegangen sind (Nr. 12 — 1851 der naturhistor. Sektion, Mittheil. 1851 S. 106). Die Mittheilungen der Ackerbaugesellschaft brachten aber doch die Uebersichten der meteorolog. Beobachtungen des Dr. Olexik in Brünn für die Jahre 1848 (eb. 1849 Nr. 45), 1849 (eb. Beil. zum 2. H. 1850), 1. Hälfte 1850 (eb. S. 279—283), 1850 (eb. 3. H. 1851 S. 106 und Beil.), eine Abhandlung über den mineralogischen Magnetismus von Dr. Melion (eb. 2. 1851 S. 57—65) und Beobachtungen über den heutigen Stand der Meteorologie von Strohal (eb. 3. H. 1851 S. 92—94).

Jureade in Daleschitz, P. Anton Rücker in Raigern und Inspektor Honczik in Niklowitz erklärten sich bereit, geregelte meteor. Beobachtungen anzustellen (eb. 1852 S. 14, 19). Das letztere scheint nicht geschehen zu sein.

Im Jahre 1853 vertheilte die Sektion über 300 Tabellen an ihre Mitglieder und Forstmänner zur genauen Beobachtung der Entwicklung der Vegetation, dann des Erscheinens einiger Zugvögel und anderer niederer Thiere (eb. 1854 S. 45).

Dr. Olexik verehrte (1855) seine sämmtlichen Beobachtungen vom Jahre 1846 bis inc. 1854, in 12 Terminen, der m. schl. Ackerbaugesellschaft für ihre Sammlung aller bisher in Mähren und Schlesien angestellten Beobachtungen, welche nun auf meinen Antrag möglichst ausgeführt wurden.

Neben Dr. Olexik stellten zwar auch die Apotheker Gottlieb, Eder und Möser u. m. a. Witterungsbeobachtungen in Brünn an, ohne dieselben jedoch aufzuzeichnen oder zu veröffentlichen.

Während die brünner Zeitung und die Mittheilungen der Ackerbaugesellschaft die meteor. Beobachtungen in Brünn regelmäßig mittheilten, fehlte es an Mittheilungen aus andern Theilen des Landes und insbesondere aus seiner zweiten Hauptstadt Olmütz, welche, obwohl Sitz einer Hochschule, bis auf die niemals in die Oeffentlichkeit gelangten Beobachtungen der Prof. Gaar und Baumgartner und des Apothekers Schrötter zu wenig für die Meteorologie gethan hat. Endlich wandte ihr auch die neue Zeitschrift Moravia, welche seit 1838 bis 1849 unter des Botanikers Rohrer († 1839), unter Ohéral's und Leitner's Redaktion in Brünn herauskam, einige Aufmerksamkeit zu und lieferte, neben andern meteor. Notizen (der Winter 1837/8, eb. 1838 S. 44; Meteorologisches, eb. S. 116, 180, Nr. 47, 1840 S. 356: Resultate der 24jähr. Beobachtungen Sterly's in Iglau 1846 Nr. 111; der Meteorsteinfall zu Braunau in Böhmen, 1847 Nr. 89, 106) auch monatliche Uebersichten der 4jährigen meteor. Beobachtungen des k. k. Feldapotheken-Beamten Abl zu Kloster-Hradisch nächst Olmütz vom Jahre 1843 an bis 1846 (eb. 1843 Nr. 11, 20, 28, 36, 45, 54, 63, 71, 80, 89, 98; 1844 Nr. 5, 13, 19, 30. 41, 54, 67, 81, 93, 105, 120, 132; 1845 Nr. 4, 16, 27, 41, 53, 66, 79, 93, 106, 118, 133, 145; 1846 Nr. 5, 17, 29, 41, 54, 68, 81, 95, 106, 120, 133, 147; 1847 Nr. 3).

Machen wir nun, wo mit dem systematischen Einwirken der Regierung eine neue Epoche der Pflege der Meteorologie beginnt, einen Rückblick auf die bisherigen Leistungen Mährens und Schlesiens, so zeigt sich uns zwar kein fer-

Digitized by Google

tiger aber doch ansehnliche Bausteine zu einem tüchtigen Baue. Denn in Brünn war die Cultur dieser Wissenschaft länger als ein halbes Jahrhundert durch Beck, Wussin, Knittlmayer, Jurende, Melzer, Hallaschka, Steiner, Schindler, Hruschka, Olexik u. a. eifrig und mit Einsicht gefördert worden und in Iglau hatte sie an Sterly, in Troppau an den beiden Biela, an Genik und Pfeiffer, in Freiwaldau an Weeber, im Gesenke an Mayer, in Karlsbrunn an Heinisch, in Hradisch bei Olmütz an Bayer und Abl, in Olmütz an Gaar und Baumgartner, in Neustadtl an Merfort (1817—24), in Spachendorf an Saliger (1821—8), in Rossitz an Johann Jurende (1820—7) liebende Schüler gefunden. Freilich fehlte aber noch viel zu einem zusammenhängenden Ganzen und große Theile von Mähren und Schlesien, wie der znaimer, hradischer, prerauer und teschner Kreis, waren (wenn von den Sanitätsberichten der Kreisärzte abgesehen wird) gar nicht vertreten.

In der Geschichte der Chemie haben Mähren und Schlesien, wenn auch aus dem ersteren Männer wie Ehrmann, Schrötter, Gottlieb, Heller, hervorgegangen sind, wohl nur eine untergeordnete Stelle eingenommen, ohne doch darin zu verschwinden, denn es gehören ihnen nebst den bereits genannten Certa (S. 140), Johann Nep. Grafen von Mittrowsky (S. 145), Weißbach (S. 142), Petke (S. 146), Reichenbach (S. 128, 183) noch mehrere an, welche sich einen Namen machten, als: von Weishaupt, Direktor der berühmten Baron mundi'schen Schönfärberei in Brünn, ein vortrefflicher Chemiker (patriot. Tagebl. 1802 S. 161); der brünner städtische Braumeister Franz Andreas Papie (früher zu Schlan in Böhmen, gest. zu Brünn am 3. Dezember 1805, 52 Jahre alt), welchen die k. k. ökonomische Gesellschaft Böhmens zu ihrem correspondirenden auswärtigen Mitgliede wählte, weil er sich durch seine auf richtige Theorie und vieljährige Erfahrung gegründeten Werke: Die Kunst des Bierbrauens, physisch, chemisch-ökonomisch beschrieben, Prag 1794, und Versuch einer Grundlehre der Bierbrauerei in katechetischer Form, eb. 1797, rühmlichst bekannt, wie auch durch die Verbesserung verschiedener Bräuhäuser und Malzdörren um das Vaterland verdient gemacht habe. Eben so unermüdet als bewandert in seiner Kunst gab er in der Braukunst mit Rücksicht auf Vorkenntnisse aus der Naturgeschichte, Naturkunde, Chemie, Oekonomie und Technologie Unterricht und unterzog seine Schüler öffentlichen Prüfungen. Sein Ruf zog Schüler auch aus anderen Provinzen herbei (patriot. Tagebl 1802 Nr. 55, 1803 S. 1351, 1352; brünner Zeitung 1805 S. 50. S. auch Jungmanns böhm. Lit. und Hausgirg S. 33); der fürstlich salm'sche Hofrath Dr. Zachäus Andreas Winzler (geb. 1750 zu Unlingen in Schwaben. S. Czikann's lebende Schriftsteller M. u. Schl. S. 192—197, österr. Encykl. VI. 164), der Erfinder der deutschen Thermolampe, welche ganzen Gebäuden Licht und Wärme ertheilt, der Erbauer der großen Verkohlungsöfen auf den salm'schen Gütern in Mähren (S. meine Gesch. des Bergbaues und Hüttenwesens in M. und Schl., Brünn 1866, aus dem 15. B. d. Schr. d. histor. Sekt.); der geniale Hugo Franz Altgraf von Salm-Reifferscheid-Krautheim (geb. 1776, gest. 1836. S. Czikann S. 129—132; Schematismus der mähr. schl. Ackerbaugef. für 1815 S. 36, 111, 218; Hormayr's

Digitized by Google

Archiv 1816 Nr. 79, 83, 1818 S. 489, wo 1816 Nr. 132—145 und 1817 Nr. 140 und 154 von ihm Auszüge aus dem Tagebuche des Erzherzogs Johann über dessen Reisen durch England und Schottland sind; Brockhaus Convers. Lex. der neuesten Zeit 4. B. S. 94—96; österr. Encykl. IV. 467—469; Hormayr's Taschenbuch 1840 S. 523—596, 1843 S. 386—405; meine Gesch. des Bergbaues in M. u. Schl.; Notizenblatt der histor. Sekt. 1855 S. 56, 58 u. a.), welcher schon in früher Jugend bedeutende Kenntnisse im Fache der Chemie, dann des Berg- und Hüttenwesens erwarb, in welchen Wissenschaften er in der Folge so vieles Nützliche im Theoretischen und Praktischen leistete; der teschner, nachher olmützer Stadtphysikus Dr. Johann Gottlieb Schimko, welcher sein reichhaltiges Wissen in der technischen Chemie zur Gewinnung des Goldes aus der sogenannten Farbe der Goldarbeiter und zur Erkenntniß der Echtheit der alten Münzen anwendete (Moravia 1841 S. 350); die Apotheker Johann Planiawa in Tobitschau, ein sehr accreditirter Chemiker und Pharmaceut (Mitthl. 1832 S. 17 ff.), Schrötter in Ollmütz, Daubrawa in M. Neustadt u. m. a.

An dem Zurückbleiben in dieser Wissenschaft trug der Mangel an Unterricht in Mähren und Schlesien bei; erst 1833 erhielt das medic. chirurg. Studium in Olmütz eine eigene Lehrkanzel der Physik, Chemie und Botanik, die seit 1836 der rühmlich bekannte Schriftsteller Martin Ehrmann (S. 171) einnahm, welcher auch außerordentliche Vorträge über cammeralistisch-technische Chemie begann.

Einen Ersatz boten zum Theile die seit hundert Jahren entstandenen Fabriken. Schon zu Anfang dieses Jahrhundertes hieß es: Die schönen Färbereien der Stadt Brünn befinden sich in dem lebhaftesten Betriebe und sind berühmt wegen der dauerhaften und vortrefflichen Farben, welche den feinen Tüchern, Kasimiren und anderen Waaren gegeben werden. Besonders zeichnet sich die neuerbaute Schoellische Färberei aus, bei derselben inneren Verfassung die vorzüglichsten englischen Färbereien zum Muster genommen worden sind. Das Scharlach färbt der Herr Schoell vorzüglich schön. Hätte derselbe im sechszehnten oder siebenzehnten Jahrhundert diese schöne Färberei erbaut und das Scharlach von so vortrefflichem Lustre gefärbt; so würde wenigstens der ungebildetere Theil des Publikums den nämlichen Verdacht auf ihn geworfen haben, wie ehemals dieser Theil des französischen Publikums auf den berühmten Gobelin (patriot. Tagebl. 1802 S. 161).

Es brauchte aber noch lange Zeit, bis man in Mähren und Schlesien zur Errichtung chemischer Fabriken gelangte. Lag die langsame Erhebung des Bergbaues guten Theils im Mangel an wissenschaftlicher Vorbildung, beschränkte man sich in der Gewinnung chemischer Erzeugnisse Jahrhunderte lang auf Salpeter, Pulver, Pottasche, Alaun und Vitriol, begann man erst gegen das Ende des vorigen Jahrhundertes, Rosoglio und Liqueure zu erzeugen, so führt auch die Fabrikation chemischer Produkte ihr Dasein nicht über dieses Jahrhundert zurück. Und selbst die ersten Unternehmungen auf diesem für die gewerbsamen Länder Mähren und Schlesien so bedeutsamen Felde, von jener des Grafen Dietrichstein in Boskowitz auf Farbenwaaren angefangen, für welche er 1804 das k. k.

Digitized by Google

Fabriksprivilegium erhielt, des Altgrafen Salm in Blansko, des Dr. Bayer (1812) und der Brüder von Smetana (1813) in Brünn, des Jakob Strohal in Groß-Wisternitz (1827), bis zu jenen der Familien von Flick in Böhmisch-Rudoletz und Wölking fristeten nicht eine dauernde Existenz.

Noch vor etwas über ein Vierteljahrhundert wurden unter den Fabriken, welche Mähren noch fehlten, hauptsächlich jene zur Erzeugung chemischer Produkte, namentlich von Soda, Salmiak, Bleiweiß, Berggrün und anderer Farbartikel, angeführt. Endlich etablirte Carl Hochstetter 1844 eine solche in Brünn und nun folgten ihr, neben der Farben-Erzeugung des Jülke zu Schönstein bei Troppau und der Gewinnung von Nebenprodukten bei der Holz-Verkohlung in den blansker Eisenwerken, 1851 die erste österr. Sodafabrik des Johann Müller und Carl Hochstetter zu Hruschau, dann die Sodafabrik zu Petrowitz und die Zinkweiß- und Zinkwaaren-Fabrik zu Peterswald des Grafen Larisch, die Fabriken des Friedrich Kurzweil zu Freudenthal und des Moritz Richter zu Würbenthal, die Bleizucker-Fabrik des P. Gurniak zu Teschen in Schlesien, so wie die neuen Fabriken zur Erzeugung von Zündrequisiten (S. meine Geschichte des Bergbaues und Hüttenwesens in M. und Schl., Brünn 1866, insbesondere S. 509—527 die Fabrikation chemischer Erzeugnisse).

Was endlich die Balneographie Mährens belangt, so sind wir in der angenehmen Lage, auf die verdienstlichen Leistungen Melion's und Pluskal's, insbesondere die eingehende, fleißige und sachverständige Abhandlung des brünner Stadtbezirksarztes Dr. J. V. Melion (zuerst praktischer Arzt in Freudenthal, 1848 Stadtphysikus in Bautsch, seit 1850 als prakt. Arzt und zwar seit 1851 als Polizei-Bezirksarzt in Brünn): Ueber die balneographische Literatur Mähren's, im 9. B. der Schriften der hist. Sektion 1856, S. 3—62 hinweisen zu können, welchen ich (eb. S. 63—65) einige Notizen, besonders über die schles. Curorte, beifügte. Melion bespricht zunächst die allgemeinen Leistungen von Jordan (S. S. 70 des vorliegenden Buches), Hertod (S. 83), Crantz (S. 122), des Grafen Mittrowsky (S. 145), der mähr. Topographen Schwoy (1793) und Wolny (1835—42), von Jurende (Moravia 1815 Nr. 11 und 13), Rincolini (eb. Nr. 73 und 75), Dr. Augustin Zink (ausübenden Arzte in Fulnek, Leibarzte des olmützer Erzbischofs Erzherzog Rudolph, gest. im 78. Jahre zu Wien 1855), welcher eb. Nr. 107 ff. und Brünn 1816 eine Beschreibung der Heilquellen des Gesenkes herausgab, von Dr. J. Helzelet (conspectus aquarum medicatarum Moraviæ, Vindobonæ 1840), Osann (Heilquellen der vorzüglichsten Länder Europa's, Berlin 1832, 2. Aufl. eb. 1841), Koch (Mineralquellen des österr. Staates, Wien 1843, 2. Aufl. 1845), Dr. Siebenschein (de aquis medicatis Moraviæ, Vindob. 1845), von Dr. Melion (in den österr. Blättern für Literatur und Kunst 1845 Nr. 68, 83, 1846 Nr. 49, 119; in der Moravia 1847 Nr. 92 und 93, 1848 Nr. 16 und 17, wo auch 1846 Nr. 59 von Heinrich, Nr. 76 von Leitner Ergänzungen und Berichtigungen vorkommen; im österr. Kalender für 1855 S. 141—144; im brünner Anzeiger 1855 Nr. 32 und 79), endlich vom lomnitzer, später we-



Digitized by Google

lehrader Wundarzte Franz Pluskal (in der Moravia 1846 Nr. 100, 144, 1847 Nr. 7 — die balneographische Literatur Mährens — Nr. 40 — die bisher bekannt gewordenen m. schl. Mineralwässer — Nr. 60, 68, 78, 146 und 147; in den österr. medic. Jahrbüchern 1847 und 1848 — zur Kunde der sämmtl. bisher bekannt gewordenen Mineralwässer Mährens mit Rücksicht auf ihre geognostischen Verhältnisse). Weiter stellte Melion auch eine vollständige Literatur jeder einzelnen Mineralquelle zusammen und würdigte kritisch das Geleistete. Seine Abhandlung, welche im Notizenblatte der histor. Sektion 1862 Nr. 12 (ein Beitrag zur Mineralquellenkunde des m. schl. Gesenkes) und 1864 Nr. 10, 11, 12 (die Curfrequenz an den mähr. Badeorten) fortgesetzt wurde, zeigt, wie reich gesegnet Mähren an Heilkräften der Natur ist, wie wenig sie aber bisher benützt sind.

Sollen wir noch einige hervorragende Arbeiten auf diesem Felde in neuerer Zeit hervorheben, da die älteren von der weit vorgeschrittenen Wissenschaft überholt sind, so dürften hierauf vorzugsweise Anspruch machen können die Werke über die am meisten benützten Mineralwässer, nämlich, nebst dem schon früher (S. 139) genannten Kiesewetter, des hradischer Kreisarztes Dr. Joseph Magnus Winkler († 25. Oktober 1841), Brünn 1835, und des Dr. Joseph Ferstl v. Förstenau, Wien 1853, über Luhatschowitz, des olmützer Universitäts-Professors Dr. Franz Hauser († 26. Juli 1857) über Ullersdorf (S. Moravia 1843 S. 36, 93), des prerauer Kreisphysikus Dr. Carl Nesterska († 185. in Brünn) über Töplitz, die Werke von Klemm, Malik, Kubin, Heinisch u. a. über Karlsbrunn.

Werfen wir wieder einen Rückblick auf die einwirkenden Bestrebungen in den Nachbarländern, so zeigt sich uns in Böhmen ein neuer Aufschwung seit der Gründung des vaterländischen Museums (1818 S. S. 166 ff.). Wenn auch die ersten Versuche, die bis dahin gewonnenen naturhistorischen Kenntnisse des schönen und reichen Landes allgemein zugänglich zu machen, nämlich die Naturgeschichte Böhmens von Dlask 1. Th. Geognosie, Prag 1822, und die statist. Topographie Böhmens, von Ponfikl, Prag 1822—8, 4 B. (S. S. 4), weder vollendet wurden, noch genügten, so wurde doch schon weit mehr erreicht in Sommer's Böhmen, Prag 1833—49, 16 B., da Männer wie Zippe und K. Presl dem Unternehmen ihre Mitwirkung angedeihen ließen, der erste für die allgemeinen Uebersichten der physik. und statist. Verhältnisse der einzelnen Kreise, der andere für den botan. Theil.

Franz Max. Zippe (geb. zu Falkenau in Böhmen 1791, 1823 Custos am Museum, 1835 Prof. der Mineralogie am technischen Institute in Prag, 1850 an der Universität in Wien, gest. 1863. Nekrolog in der österr. Wochenschrift 1863 1. B. S. 349, 439—442) erwarb sich eben so große Verdienste um die Förderung der Mineralogie im Allgemeinen, wie um die mineralogische und geognostische Kenntniß Böhmens insbesondere. Er bildete mit Caspar Grafen von Sternberg, Corda, Steinmann und Presl einen Kreis von Gelehrten, die in Prag während des zweiten bis vierten Jahrzehendes unseres Jahrhundertes für die Naturwissenschaften eine blühende Periode hervorriefen. Sie war zugleich

Digitized by Google

die Blüthezeit des böhm. Museums, da die genannten Männer für die Gründung, Organisirung und Bereicherung desselben in naturhistorischer Beziehung in hohem Grade thätig waren, damals noch unbeirrt von den hemmenden Einflüssen, welche später der mehr und mehr auftauchende Nationalitätenzwist der wissenschaftlichen Entwicklung entgegensetzte.

Zippe gab der erste und zwar schon im Jahre 1831 eine allgemeine Uebersicht der Gebirgsformation Böhmens, lieferte noch viele wichtige Beiträge in Sommer's Topographie und gab, auf Grund seiner mit unsäglicher Mühe zusammengestellten Sammlung, welche noch werthvoller als jene des Museums wurde, zuerst ein vollständiges Bild des früher mehr geahnten als gekannten Mineralreichthumes von Böhmen, leider nicht im Zusammenhange, sondern in 6 fortlaufenden Abhandlungen (in den Verhandl. des böhm. Mus. 1837—42).

Da wir uns in eine eingehende Darstellung der Leistungen für die Naturkunde Böhmens in neuerer Zeit nicht einlassen können und die Abhandlungen der böhm. Gesellschaft der Wissenschaften, die Zeitschriften Lotos (des naturwiss. Vereins) und Živa (s. Naturgeschichte, redig. von Purkynie und Krejči, böhm.), die (S. 82 erwähnten) literärischen Arbeiten Weitenweber's (geb. 1804. S. österr. Encykl. VI. 625), welcher in Verbindung mit mehreren böhm. Aerzten und Naturforschern seit 1836 Beiträge zur gesammten Natur- und Heilwissenschaft herausgab, u. a. nähere Nachweisungen liefern, beschränken wir uns darauf, einzelne hervorragende Persönlichkeiten namhaft zu machen.

Wie Dr. Joseph Gottfried Mikan († 1814), seit 1785 Prof. der Chemie und Botanik an der prager Universität, sich durch die Errichtung des botan. Gartens (1775) und chemischen Laboratoriums, und im Lehramte verdient gemacht, so gewann sein Sohn Johann Christian Mikan (geb. 1769, gest. 1834), 1800 Lehrer der allgemeinen Naturgeschichte an der prager Universität und, bei Trennung der Lehrkanzeln der Chemie und Botanik in Folge des neuen Studienplanes, 1812 Professor der letzteren, besonders durch seine Reise nach Brasilien und das Prachtwerk: Delectus Floræ et Faunæ Brasiliensis, Wien 1820—5, einen noch größeren Ruf (österr. Encykl. III. 665—668; Lotos 1852 Nr. 3).

Johann Emanuel Pohl (geb. 1782 zu Kamnitz, supl. Lehrer) verfaßte das Tentamen Floræ Bohemiæ, welches die böhm. Gesellschaft der Wissenschaften 1809 und 1814 in 2 Theilen herausgab, jedoch nicht vollendet ist, und auf Grund eines 4½jähr. Aufenthaltes in Brasilien, die Prachtwerke: Plantarum Brasiliæ hucusque ineditarum icones et descriptiones, Wien 1827—31, 2 B., dann Reise im Innern von Brasilien 1817—21, Wien 1832. † 22. Mai 1834 (österr. Encykl. IV. 209; Lotos 1853 Nr. 1).

Dr. Vincenz Julius Edler von Krombholz war nicht nur einer der ausgezeichnetsten medic. Lehrer und Aerzte Prags, sondern machte sich auch durch sein klassisches Werk: Naturgetreue Abbildungen und Beschreibungen der eßbaren, schädlichen und verdächtigen Schwämme, Prag 1831—43, bekannt, † 2. November 1843 (wiener Zeitung 1843 S. 2415; Abhandl. der böhm. Gesellschaft d. Wiss. neueste Folge 4. B. 1847; Lotos 1852 Nr. 6).

Franz Wilhelm Sieber, der vielgenannte Reisende um die Welt, welcher



Digitized by Google

nie gesehene Massen seltener Pflanzen in das mittlere Europa mitbrachte, erwarb sich ungemeine Verdienste um die Pflanzenkunde, starb aber leider in vieljährigem Wahnsinne am 17. Dezember 1844 zu Prag (Lotos 1852 Nr. 5).

Ignaz Friedrich Tausch wurde 1816 Lehrer der Botanik an der vom trefflichen Menschenfreunde und Mäcen Joseph Grafen von Canal († 1826) in seinem Garten zu Prag errichteten Lehrkanzel, an welcher vor ihm Schmidt, Joh. Christ. Mikan, Nowodworsky (geb. 1773, gest. 1811, öster. Encykl. IV. 61) und Pohl gewirkt. Er war ein tüchtiger und eifriger Botaniker, gab das Prachtwerk: Hortus Canalius (Prag 1823) u. m. a. heraus, stellte ein eigenthümliches, selbständiges Pflanzensystem auf, förderte das Studium der Botanik durch die Zusammenstellung von allgemeinen und speciellen Floren Böhmens zum Verkaufe und verfaßte zu diesem Zwecke einen Katalog der Flora Böhmens, welchen nach seinem Tode (8. September 1848) Dr. Ott, Prag 1851, herausgab (Lotos 1852 Nr. 10. und 11.

Joseph Johann Steinmann, seit 1817 Prof. der Chemie am techn. Institute in Prag, war einer der umsichtigsten und sichersten Analytiker, † 9. Juli 1833 (Lotos 1852 Nr. 4).

Wenzel Benno Seidl, Rechnungsofficial der böhm. Staats-Buchhaltung († 7. Februar 1842), ein ungemein eifriger und tüchtiger Botaniker und Entomolog, verfertigte (1809): Icones plantarum selectarum in Bohemia sponte crescentium (2. T., in der Univers. Bibl.), bearbeitete eine neue Flora Böhmens (1818), welche nicht im Drucke erschien, betheiligte sich an einer ausführlichen ökonomisch-technischen Flora Böhmens, welche Friedrich Graf Berchtold, Opiz, Seidl, Weitenweber u. a. gemeinschaftlich bearbeiten und herausgeben wollten, seit 1836 auch im Selbstverlage des Grafen Berchtold herauskam, jedoch, weil zu großartig angelegt, ins Stocken kam (Lotos 1853 Nr. 9)*).

Der bei diesem Werke mit betheiligte Franz Fieber (geb. 1807) erwarb sich einen geachteten Namen (Wurzbach IV. 224).

Die Brüder Johann Swatopluk und Carl Presl (der erste Professor der speciellen Naturgeschichte, gest. 6. April 1849, der andere Museums-Custos und Professor der allgemeinen Naturgeschichte und Technologie, gest. 2. Oktober 1852) zeichneten sich nicht nur als ungemein eifrige und fleißige Naturhistoriker im Allgemeinen, sondern auch durch die Pflege der böhm. Flora und Johann Presl insbesondere auch durch die Vervollkommnung der Muttersprache und die Verbreitung naturhistorischer Bildung im Volke aus (Ihre Biogr. von Weitenweber in den Abhandlungen der böhm. Gesellschaft der Wissenschaften 5. Folge 8. B. Denkschrift S. 1–27; österr. Encykl. VI. 579–581).

---

*) Oekon. techn. Flora, nach einem ausgedehnten Plane bearbeitet, im ökonom techn. Theile vom Grafen Berchtold, im botan. von Seidl, Prag 1836–43, 3 B. in 6 Th. 8.
Opiz und Berchtold. Die Rubiaceen Böheims, Prag 1838.
dto. Die Dipsaceen Böheims, Prag 1838.
dto. Die Potamogeta Böhmens, 1838.
Vom Grafen Berchtold und J. Sw. Presl ist: o Přirozenosti Rostlin aneb Rostlinář, w Praze 1821–35, 46 H. Fol.

Digitized by Google

Hierin wurde auch sonst Mannigfaltiges geleistet.

Die Matice česká versuchte es, die Liebe zur Pflanzenkunde auch unter den Bewohnern čechischer Zunge zu wecken, indem sie ihnen in Daniel Sloboda's „Rostlinstwí čili návod k snadnému určení a pojmenování rostlin w Čechách, Morawě a jiných zemích rakouského mocnářstwí domácích, w Praze 1852" das erste Werk in ihrer Muttersprache zur leichteren Bestimmung der heimischen Gewächse bot. Curie's Anleitung, die im mittleren Deutschland wild wachsenden Pflanzen auf eine leichte und sichere Weise durch eigene Untersuchung zu bestimmen, diente zum Leitfaden. Die Zahl ist auf 660 Gattungen und 3000 Arten herangewachsen. Der größte Theil der čechischen Namen ist aus Presl's Werken entlehnt; außerdem sind keine neuen gebildet, sondern die Volksnamen gewählt (Lotos 1852 S. 47). Das Werk kann auch dem slav. Mährer und Schlesier dienen.

Dazu kam des Dr. Gustav Reuß Kwětena Slowenská oder Flora der Slowakei, Schemnitz 1853, von Bedeutung in Bezug auf die slavische botan. Terminologie.

Im Streben, die Naturwissenschaften unter der czechischen Bevölkerung Böhmens durch Originalwerke oder Uebersetzungen in böhmischer Sprache zu verbreiten, wirkten namentlich auch die fruchtbaren Schriftsteller Dr. Karl Amerling (Wurzbach I. 30), Philipp Stanislaus Kodym (geb. 1811, eb. XII. 201), Johann Krejčí (geb. 1825, eb. XIII. 188), Wilhelm Dusan Lambl (geb. 1824, eb. XIV. 52) u. a. Von Amerling's Schriften beziehen sich hieher insbesondere: Přírodéna česká (die Naturprodukte Böhmens), Prag 1851; Průmyšl w Čechách (die Industrie in Böhmen), eb. 1851 22 Hefte; Fauna čili zwěřina česká (Fauna oder das Thierreich Böhmens), eb. 1852; Jedowaté rostliny w Čechách, na Morawě w Slezsku a Slowensku (die Giftpflanzen in Böhmen, Mähren, Schlesien und in der Slovakei), Prag mit 26 Tafeln. Von Kodym's populären Schriften in böhm. Sprache möchten hier zu nennen sein: Die Sonntagsunterhaltungen. Populäre Belehrung über Physik, Prag 1845 u. f., 11 H.; úwod do zemězpytu (Anleitung zur Geologie), Prag 1855; Stöckhardt's Chemie für Landwirthe und Handwerker, eb. 1853.

Krejčí, Zippe's Assistent bei den mineralogischen Sammlungen des böhm. Museums, 1849 dessen Nachfolger als Musealcustos und Lehrer der Erdkunde an der neu begründeten höheren čechischen Realschule in Prag, zählt zu den fleißigsten Fachschriftstellern Böhmens und hat auf geologischem Gebiete manchen schätzbaren Beitrag geliefert und manches tüchtige Fachwerk übersetzt. Von Lambl ist insbesondere eine Abhandlung (in der böhm. Mus. Zeitschr. 1854) von der Naturgeschichte im Allgemeinen und von ihren Werken in der čechischen Literatur.

Die Fauna Böhmens schilderten neuerlich, jedoch nur in einzelnen Theilen:

Nickerl, Synopsis der Lepidoptern-Fauna Böhmens, Prag 1850 (theilt die Schmetterlinge Böhmens in Papilioniden, welche durch 128, Sphingiden, welche durch 54, Bombyciden, welche durch 120, und in Eulen, welche durch 281 Arten vertreten sind).

Digitized by Google

Glückselig, descriptives system. Verzeichniß der Reptilien und Amphibien Böhmens, mit den deutschen und böhmischen Namen u. a., in der Zeitschrift Lotos 1851.

Palliardi, syst. Uebersicht der Vögel Böhmens, mit Angabe ihres Vorkommens, Streichzeit, Brütens und einer lat., deutschen und böhmischen Synonimie, Leitmeritz 1852 (die physische Gestaltung des Landes — 4—5000 Fuß hohe Gebirgskämme, Urwaldungen, fruchtbare Ebenen mit sanften Hügeln, Flüsse, Seen und Teiche — ist Ursache des großen Reichthums und der Mannigfaltigkeit der Vögel; nach der beigefügten Tabelle zählt Europa nach Kayserling 480, nach Schinz 532, nach Brehm 499, Deutschland 391, Pommern 306, Würtemberg 296, Schlesien 282, Galizien und die Bukowina 302, Dänemark Schleswig und Holstein 245, Helgoland 223, Griechenland 321, Salzburg 211, Böhmen 289 Arten).

Amerling, Fauna čili zwěřina česká I. Popsání ssawců, ptáků, plazů, obojživelníků a ryb wssech, jenž zemi českou obývají, w Praze 1852 (150 Säugethiere, 260 Vögel, 15 Arten Amphibien und Reptilien, system., lat. syst., čechische und Provinzial-Name, Vorkommen u. a.).

Koleuati, über die in Böhmen einheimischen Fledermäuse, in den Abhandlungen der böhm. Gesellschaft der Wissenschaften VI. 1850 S. 12; zur Naturgeschichte der Fledermäuse (auch in den Höhlen bei Slaup, der Bejčí-Skála), im Lotos 1851 S. 41.

Der Mineralog Dr. Hofer († 22. August 1848) beschrieb in unübertroffener Weise das Riesengebirg (S. seine Selbstbiographie, Prag 1848; Abhandl. der böhm. Gesell. der Wiss. 5. Folge 6. B. S. 89–96; Lotos 1852 Nr. 12; Wurzbach IX. 37—40).

Caspar Graf Sternberg war einer der Hauptgründer und Förderer des herrlichen böhm. National-Museums, der Geschichtschreiber der Pflanzenkunde (Prag 1817—18) und Bergwerke Böhmens (1836—38), der Verfasser des klassischen und Epoche machenden Werkes: Flora der Vorwelt (1820–38), † 18. December 1838 (Nekrolog von Palacky in den Abhandl. d. böhm. Gesell. d. Wiss. V. Folge II. B.; Lotos 1852 S. 187).

Das vom Grafen Sternberg begonnene Werk, das Dunkel, welches über den Pflanzen der ältesten Schöpfungsperioden unserer Erde schwebte, aufklären, setzte der Mus.-Custos August Joseph Corda (geb. zu Reichenberg 1811) durch seine: Beiträge zur Flora der Vorwelt, Prag 1845, fort. Einen noch größeren Ruf erwarb sich dieser auf der Rückreise aus Nordamerika (1849) verunglückte Naturforscher durch seine Prachtwerke: Icones fungorum hucusque cognitorum (Pragæ 1837—42, 5 B.) und Prachtflora europ. Schimmelbildungen (Leipzig 1839) (Biogr. von Weitenweber, Prag 1853; Lotos 1853 S. 36, 1854 Nr. 1; Wurzbach II. 442).

Wir haben schon früher des als Arzt, Mineralog und Balneograph ausgezeichneten Bergrathes Franz Ambros Reuß († 1830. Biogr. im Lotos 1854 S. 135—140) erwähnt. Sein Sohn Prof. August Emanuel Reuß pflanzte den in der naturwissenschaftlichen Welt seit 80 Jahren wohl bekannten Namen fort

Digitized by Google

und förderte die Kenntniß nicht nur seines Vaterlandes, insbesondere durch seine kurze Uebersicht der geognostischen Verhältnisse Böhmens. Mit drei geolog. Uebersichtskarten, Prag 1854, sondern auch, wie wir sehen werden, Mährens und Schlesiens.

J. Barrande gab in seinem klassischen Werke Systeme silurien du centre de la Bohème, Prague 1852 I. part. eine kritische Uebersicht aller seit Zeno und den Grafen Franz Kinsky von 1770—1849 erschienenen geolog. und paläontolog. Arbeiten über das von ihm durchforschte Gebiet, eine geolog. Beschreibung desselben mit einer Uebersichtskarte zur vorläufigen Orientirung, während eine detaillirte Schilderung der geolog. Verhältnisse den Schluß des Werkes machen sollte. Den größten Theil des Inhaltes bilden die paläontolog. Untersuchungen über die Trilobiten, von welchen 252 verschiedene Arten beschrieben und auf 49 Tafeln abgebildet sind. Die zwei folgenden Bände brachten die Beschreibungen und Abbildungen der anderen silurischen Fossilien aus Böhmen und zwar bei 1200 verschiedene Species (Haidinger, in den Sitzungsber. der math. naturhistor. Kl. d. Akad. I. 152, 178, 436, II. 14. S. auch da II. 357, V. 304—324; Bericht über die österr. Lit. der Bot. ꝛc. S. 206). Böhmens großen Reichthum an Petrefakten aus der Familie der Trilobiten machte auch Barrande's Abhandlung: Parallele entre les depots Siluriens de Bohème et de Scandinavie. Prague 1856, 67 S. 4. (im 9. B. Folge 5 der Abhandl. der böhm. Ges. d. Wiss.) und des Prälaten Zeidler Sammlung von 14—15,000 Stücken (obwohl bisher kaum 40 in Böhmen vorkommende Trilobiten-Gattungen bekannt waren) ersichtlich (S. über diese Sammlung Lotos 1857 Nr. 1 ff.)

Der egerer Bürgermeister Joseph Sebastian Grüner (geb. 1779, gest. 1864), bekannt durch seinen vieljährigen Verkehr mit Göthe, war ein tüchtiger Mineralog und Sammler und sammelte ein Kabinet von Naturschätzen, worunter Andalusiten, Rauchtopase, Eporane u. a., wie sie schöner in keiner anderen Sammlung anzutreffen sein dürften (Wurzbach XI. 422).

Die seltene Frau Josephine Kablik (geb. 1787, gest. 1863. S. Wurzbach X. 342, XI. 434; österr. Wochenschrift 1863, 2. B. S. 317—320; Biogr. von Pluskal 1849 u. in d. Gallerie österr. Botaniker von Dr. Skofitz 1860) in Hohenelbe gründete ein förmliches Museum, eben so reichhaltig als ausgezeichnet durch schöne Exemplare, eine der bedeutendsten Pflanzen-Sammlungen in Böhmen, dessen Flora sie durch manche Funde interessanter Arten bereicherte.

Die großen und wichtigen Sammlungen des von den Wilden des Andaman-Archipels 1840 getödteten böhm. Reisenden Johann Wilhelm Helfer brachte das böhm. Museum schon 1844 an sich (Wurzbach VIII. 247—250).

Professor Petřina († 27. Juni 1855) setzte die Reise jener vielen Männer fort, welche, wie in früheren Jahrhunderten Schindel, Johann Schentigar von Choterina (Kalina II. 9), Peter Codicill von Tulechau, Tycho de Brahe, Kepler, Marcus Marci u. a., so in den letzten hundert Jahren Scrinci, Stepling, Tessanek, Strnad, Gerstner, David u. a. als Lehrer geglänzt, oder durch ihre Schriften die physikalisch-mathematischen Wissenschaften in Böhmen wesentlich gefördert

Digitized by Google

haben (Petr. Biogr. von Weitenweber 1856 in den Abhandl. d. böhm. Gesell. d. Wiss. 5. F. 9. B.).

Wenn wir noch die Chemiker Balling (geb. 1805. S. Wurzbach I. 135) und Freyßmuth (geb. 1786, gest. 1819, eb. IV. 354), welcher das chemische Laboratorium an der prager Hochschule neu schuf, den Entomologen Kolenati (geb. 1813, gest. 1864, eb. XII. 316), den Gründer des Vereins Lotos in Prag, die auch in Böhmen wirksamen Mährer den Geologen Kořistka (geb. zu Brüsau 1825, eb. XII. 455) und den Meteorologen Jelinek (geb. zu Brünn 1822, eb X. 133), welcher zur 50jähr. Jubiläumsfeier des prager polytechn. Institutes dessen Wirksamkeit in Biographien der Mitglieder seines Lehrkörpers schilderte (Prag 1856), den Meteorologen Franz Fritsch (geb. 1812. S. Wurzbach IV. 371) nennen, so glauben wir damit noch nicht alle genannt zu haben, welche sich in Böhmen in unseren Tagen auf naturwissenschaftlichem Felde einen Namen machten.

Ungeachtet so bedeutender Leistungen und Vorarbeiten „fehlt aber doch noch, wie Dr. Glückselig in einem Vorschlage, die Naturgeschichte Böhmens betreffend, sagte (Lotos 1854 S. 242), eine umfassende Darstellung Böhmens in naturhistorischer Hinsicht. Presl's Flora Czechica (Kwětina česká, Pragæ 1819, 8), ein Werk von anerkanntem großen Verdienste, ist vor einer zu langen Reihe von Jahren erschienen, um auch jetzt noch vollständig und zeitgemäß sein zu können; ein neues sie ersetzendes Werk mangelt uns aber noch. Es erschienen zwar mehrere Lokalfloren, welche aber zusammengestellt nur einen kleinen Theil des Landes schildern würden. Die Versuche, welche gemacht wurden, eine allgemeine Fauna Böhmens zu entwerfen, sind von der Art, daß man sie am besten mit Stillschweigen übergeht und als nicht bestehend betrachtet. Von den einzelnen Klassen des Thierreiches fanden die Vögel an Dr. Palliardi, die Reptilien und Amphibien an mir (Glückselig) Bearbeiter. Selbst Lokalfloren fehlen beinahe ganz und die Uebersichten der Fauna der einzelnen Kreise in Sommer's trefflicher Topographie sind theils zu unvollständig, theils nur ideal. Selbst die reichen Schätze des Mineralreiches fanden noch keinen Bearbeiter, obgleich der Bergbau seit Jahrhunderten mit Glück und Eifer betrieben wird und Böhmen mehrere Mineralogen von großem Rufe zählt." (Freilich bemerkt Weitenweber dazu, daß Glückselig die seit 50 Jahren von vielen böhm. Naturhistorikern, dem jedesmaligen Stande der Wissenschaft entsprechend, geleisteten Vorarbeiten bedeutend zu unterschätzen scheine).

Noch schärfer spricht sich (Lotos 1857 S. 113) über den Zustand der Botanik in Böhmen eine anerkannte Autorität (Sektionsrath L. Ritter von Heufler zu Wien) in folgender Weise aus: „Bei dieser Gelegenheit hat sich herausgestellt, daß Böhmen ungeachtet der vielfachen und langjährigen Bestrebungen so vieler theilweise namhafter Botaniker keine den gegenwärtigen wissenschaftlichen Forderungen entsprechende Landesflora besitze. Drei Landesfloren, die von Schmidt (Flora Bohemica, cent. I—IV. Pragæ 1793—4), von Pohl und dem Grafen Berchtold (Seidl, Opiz, Fieber) sind unvollendet geblieben. C. B. Presl's Flora ist veraltet und nimmt gleich den folgenden auf Pflanzen-

Digitized by Google

geographie keine Rücksicht. Kosteletzky's Clavis analytica (in floram Bohemiæ phanerogamicam, Pragæ 1824. Er gab auch eine allgemeine medic. pharmac. Flora, Prag 1831—36, 6 B., heraus), eine Inauguraldissertation, ist eben nur das, was der Titel sagt; Ott's Pflanzenkatalog (Katalog der Flora von Böhmen nach Tausch' Herbarium Floræ bohemicæ, Prag 1851. S. Lotos 1851 S. 30, 46) nach Tausch's Herbar (Herbarium Floræ bohemicæ, Prag 1831) und Opiz's Böhmens phanerogamische und kryptogamische Gewächse (Flora cryptogamica Boemiæ, Prag 1823), sowie sein „Seznam" (rostlin kwětiny české, w Praze 1852)*) sind bloße Verzeichnisse. Auch ist die prager botanische Schule durch eine Eigenthümlichkeit in Beziehung auf die Anwendung des Artbegriffes auf die verschiedenen Pflanzenformen ausgezeichnet, welche darin besteht, daß beinahe jede Abänderung als eigene Art beschrieben und aufgestellt wird. Bevor nicht ein Botaniker es unternimmt, diese böhmischen Arten — mit denen man großentheils sich nicht anders zu helfen gewußt hat, als daß man sie ignorirte, was jedoch nach meiner Ansicht nicht der rechte Weg ist — kritisch zu bearbeiten und ihnen im System den rechten Platz zu geben, der ihnen als Mißbildungen, Naturspielen, Formen, Abarten, Unterarten oder in einzelnen Fällen selbst als wirklichen Arten gebührt, sind alle die vielen schätzbaren Arten der böhmischen Floristen für die Pflanzengeographie, die bei allen ihren Untersuchungen die richtige Kenntniß der Arten voraussetzt, so gut wie nicht vorhanden; und es kann nicht stark genug betont werden, welch' großes Verdienst um die Wissenschaft durch die würdige Einführung der Flora Böhmens — eines in geologischer Beziehung so merkwürdigen und so wohl gekannten Landes — in die Systematik und Pflanzengeographie, ein prager Naturforscher sich erwerben könnte, und welch' ein dankbares und seine Lösung dringend erheischendes Problem hier vorliegt." —

Die, besonders von Seite der geologischen Reichsanstalt seit Jahren in Ausführung gebrachte Erforschung Böhmens und die Wirksamkeit des in diesem reich gesegneten Lande 1864 in Thätigkeit getretenen Comité's zur naturwissenschaftlichen Durchforschung Böhmens in allen Richtungen (orographische und geologische Aufnahme, botanische, zoologische und meteorologische Durchforschung, chemische Untersuchung), welche in etwa 14 Jahren vollendet werden soll (österr. Wochenschrift 6. B. S. 727), wird dessen Kenntniß mächtig fördern.

Größer als von Prag aus wird in neuerer und neuester Zeit der Einfluß in den Naturwissenschaften auf unsere Länder von Wien aus gewesen sein. Hier schritten die naturwissenschaftlichen Institute, welche früher gegründet waren, inzwischen nicht nur zeitgemäß vorwärts, sondern wurden auch durch neue vermehrt.

Auf Endlicher's Vorschlag bewilligte Kaiser Ferdinand, ein besonderer Freund der Naturgeschichte in allen ihren Zweigen, nicht nur die Vergrößerung

*) Opiz bot zur Benützung seine Handschriften: Botan. Topographie Böhmens 1815—1835. Aufzählung der in Böhmen wild wachsenden und allgemeiner im Freien cultivirten Gewächse 1840. Flora cryptogamica Bohemiae 1845—50. Nomenclator Botanicus 1818—51. Das authentische Herbar (Lotos 1851 S. 119).

Digitized by Google

und völlige Umstaltung des Universitäts-Gartens nach der neuen Hortocultur, sondern vereinte auch die getrockneten Pflanzensammlungen, dann den botan. Theil der Bibliothek des k. k. Hofnaturalienkabinets mit den Büchern und Naturalien des Universitäts-Gartens zum k. k. botan. Museum im akademischen botanischen Garten in Wien (1842—5). Die nach Endlicher's System geordnete und in 2373 Fascikeln aufgestellten Pflanzensammlungen, besonders reich an außereurop. Arten, umfassen bei 60,000 Species in ungefähr 300,000 Exemplaren. Noch vorzüglicher ist die Bibliothek, bestehend aus 5693 Werken in 9000 Bänden, durchaus botan. Inhaltes. Sie hat vielleicht ihres Gleichen in Europa nicht und ist ein wahrer Tempel des Studiums der Botanik geworden.

Der k. k. botan. Garten zu Schönbrunn, vorzugsweise für die Flora fremder Zonen bestimmt, erfuhr unter Schott's energischer Leitung eine beinahe völlige Umstaltung und läßt mit seiner Alpenflora alle ähnliche Anlagen dieser Art weit hinter sich.

Auch der k. k. Garten für die Flora Oesterreichs im Belvedere wurde (1834) völlig ungeändert und, wie die ersteren zwei, im englischen Style angelegt, wobei man die den Pflanzen entsprechenden Standorte (Haine, Felspartien, Moorsumpf, Ackerland) schuf (Reilreich's Gesch. d. Bot. in N. Oesterr. S. 71—74).

Von den früher (S. 125) erwähnten Reisen, namentlich Natterer's (geb. zu Laxenburg 1787, † 1843. S. österr. Encykl. IV. 24; wiener Zeitung 1843 Nr. 174) rührt die überaus reiche und rücksichtlich der Zahl der Exemplare beinahe ans Unglaubliche gränzende Ausbeute her, welche das kais. zoologische Museum zu einer Vollkommenheit in den Naturprodukten Süd-Amerikas gebracht, wie sie wohl kaum ein zweites Museum in Europa aufweisen konnte. Ueberhaupt hat sich Natterer um dasselbe und insbesondere um die Sammlung der Eingeweidewürmer, die er gemeinschaftlich mit Schreibers und Bremser schuf und durch seine in Brasilien gemachten Sammlungen wohl mehr als um das Sechsfache vergrößert hatte, sehr bedeutende Verdienste erworben, so wie er auch der ethnographischen Sammlung einen Umfang gab, der sie zu den vorzüglichsten in Europa erhoben.

Auch auf das Studium der Mineralogie nahm die Gründung von Museen entscheidenden Einfluß.

Am Joanneum zu Gratz mit seiner ungemein reichhaltigen Mineralien-Sammlung eröffnete 1812 der schon damal gefeierte Friedrich Mohs seinen ersten Kurs und wirkte hier bis er (1817) Werner's Nachfolger in Freiberg wurde. Als er später zur Professur der Mineralogie in Wien berufen wurde, hatte er den Höhenpunkt seiner Berühmtheit erreicht. Seine glänzenden Vorlesungen am k. k. Hofmineralien-Kabinete nahmen zwar ihr Ende, als der gefeierte Lehrer von dem Ende 1834 eingetretenen neuen Präsidenten der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen August Longin Fürsten von Lobkowitz zur Dienstleistung bei dieser berufen wurde. Das k. k. Hofmineralien-Kabinet aber, welches 1827 unter der Leitung von Mohs nach dessen naturhistor. Mineraliensysteme neu aufgestellt worden war, wurde unter dem neuen Custos Partsch

(geb. 1791, gest. 1856. S. österr. Encykl. IV. 157; Wurzbach IX. 127) in Folge der Vereinigung des brasilianischen Museums mit der Hauptsammlung und der Erwerbung eines neuen Saales, in einem 5jährigen Zeitraume ganz neu aufgestellt und es bildete sich ein neues Institut, das bald reiche Früchte trug. Zu verschiedenen Zeiten, schon im verflossenen Jahrhunderte, war das Bedürfniß fühlbar gewesen, im Bereiche des österr. Montanistikums vorkommende Naturgegenstände an dem Centralorte des Kaiserreiches in Wien aufzusammeln. Manche der interessantesten Belege zur Geschichte der Bergwerke und ihres Erzvorkommens, oft selbst von innerem Werthe gingen wieder verloren, bis endlich Fürst Lobkowitz, den glücklichen Umstand benützend, daß gerade der unvergeßliche Mohs als geistiger Mittelpunkt einer neuen Aufsammlung benützt werden konnte, 1835 die Mineralien-Sammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen ins Leben rief. Bevor sie aber vollendet und geordnet war starb Mohs († 1839. S. dessen Biogr. von Fuchs, Haltmayer, Leydolt und Rößler, Wien 1843; österr. Encykl. III. 697), und bald folgte ihm auch Lobkowitz († 1842). An des ersteren Stelle war aber (1840) sein langjähriger Schüler Wilhelm Haidinger (S. dessen Biogr. von Klar nebst Portrait im Taschenbuche Libussa 1858 S. 319—347; Wurzbach VII. 208—213, XIV. 465) getreten. Dieser ergänzte, ordnete und beschrieb (1843) nicht nur die Sammlung, sondern erwarb auch vom Freiherrn von Kübek, dem Präsidenten der wieder vereinten Hofkammer, das Zugeständniß, daß mehreren jüngeren montanistischen Beamten und Zöglingen freier Spielraum gegeben wurde, um sich, unterstützt durch Vorträge Haidinger's u. a., praktisch in den ihr Fach zunächst berührenden Wissenschaften zu orientiren. Der Erfolg des k. k. montanistischen Museums, wie es nun hieß, war augenscheinlich. Im Schooße des Montanistikums gegründet, begann es eine wichtige Abtheilung dieses Zweiges der Arbeiten zu bilden. Außer diesem Museum wurde in dem unter Lobkowitz neu erbauten k. k. Münzhause auch das General-Münzprobieramt untergebracht. Dasselbe gab in seinen inneren Räumen dem neuen General-Münzprobirer Löwe (geb. 1817. S. Wurzbach XV. 417) die erwünschte Gelegenheit, das Laboratorium den Forderungen der Zeit entsprechend einzurichten und die absolvirten Bergakademiker, gleichzeitig mit Haidinger's Vorlesungen im montanist. Museum, in den chemischen und docimastischen Fächern praktisch zu unterrichten.

Haidinger entfaltete aber nicht nur hiebei, dann durch gehaltvolle Schriften und als Leiter in der Zusammenstellnng einer geognostischen Uebersichtskarte der österr. Monarchie (1847), sondern auch noch auf einem andern Felde eine erfolgreiche Thätigkeit für die Pflege der Naturwissenschaften. Es gab damal in Wien gar keine gesellschaftliche Verbindung für dieselben und auch kein Organ, in welchem man einzelne Abhandlungen über interessante naturwissenschaftliche Gegenstände angemessen zur Oeffentlichkeit hätte bringen können, nachdem die Annalen des wiener Museums der Naturgeschichte, an deren Spitze 1835 Schreibers stand, in Ermanglung jeder Unterstützung bereits mit dem ersten Bande eingegangen waren.

Im November 1845 entschlossen sich daher einige junge Freunde der Natur-

Digitized by Google

wissenschaften in Wien (Bill, Ferstl, Hauer [S. Wurzbach VIII. 59], Hörnes [eb. IX. 126], Reissek u. a.), sich periodisch in Versammlungen zu treffen. Haidinger's Versuch, eine wirkliche, anerkannte Gesellschaft für Naturwissenschaften zu Stande zu bringen, scheiterte zwar, aber die Versammlungen und wissenschaftlichen Mittheilungen dauerten fort. Haidinger unternahm es auch, die Berichte darüber zu sammeln und es gelang ihm, selbst während der nun hervorgebrochenen Stürme, mit einem Aufwande von 22,344 fl. 4 Bände: Naturwissenschaftliche Abhandlungen, Wien 1847—1850, und 7 Bände: Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien, Wien 1847—1851, herauszugeben.

Während der Zeit war am 14. Mai 1847 die kaiserliche Akademie der Wissenschaften, mit einer besonderen mathematisch-naturhistorischen Sektion, ins Leben getreten. Nachdem aus den Wirren der Jahre 1848 und 1849 ein neues, großes und einiges Oesterreich mächtiger als je zuvor hervorgegangen war, wurde von Sr. Maj. dem Kaiser Franz Joseph den Kräften des k. k. montanistischen Museums nach einem vergrößerten Plane die geologische Durchforschung des ganzen Kaiserreiches aufgetragen und unter der Benennung der k. k. geologischen Reichsanstalt am 15. und 29. November 1849 gegründet (S. Reichsgesetzblatt 1849 S. 635, brünner Zeitung 1849 Nr. 269), an dessen Spitze Haidinger kam. Mit a. h. Entschließung vom 17. Jänner 1850 wurde die Errichtung eines physikalischen Cabinets in Wien angeordnet, das sein Direktor, der ausgezeichnete Mathematiker Doppler († 1854. S. über ihn Wurzbach III. 370) zu organisiren begann, und nach dessen frühzeitigem Tode der gelehrte und tiefsinnige Physiker Andreas von Ettinghausen (geb. 1796. S. über ihn Wurzbach IV. 109—111) zu einer Zierde der wiener Hochschule erhob, wie er auch seine Vorträge an derselben jenen an anderen deutschen Hochschulen gleichstellte. Am 23. Juli 1851 trat eine k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus ins Leben, begründet und aufrechterhalten von Karl Kreil († 1862), dessen Streben auf eine allgemeine Klimatologie der Länder des österreichischen Staates ging.

Im Dezember 1851 wurde, nachdem der Direktor von Schreibers (S. S. 126) auf sein Ansuchen in den Ruhestand versetzt worden war, allerhöchsten Ortes eine Reorganisation der k. k. naturhistorischen Museen auf Grundlage der Trennung der drei Hauptfächer: Zoologie, Botanik und Mineralogie angeordnet. Die Oberleitung der gesammten zoologischen Abtheilung erhielt der ausgezeichnete Entomolog Vincenz Kollar (geb. zu Kranowitz im preußischen Antheile des Fürstenthums Troppau 1797, gest. 1860. S. Wurzbach XII. 333—338), welcher die Insekten-Sammlungen des k. k. Museums nicht nur vom Untergange rettete, welchem sie, wie die Räume derselbe[illegible] Jahre vor seinem Antritte der obersten Leitung mit geno[illegible] waren, sondern auch in einen musterhaften Stand verse[illegible]

Am 9. April 1851 wurde, von Frauenfeld ein botanischer Verein in Wien gebildet (Neilreich [illegible] die k. k. geographische Gesellschaft, 1855 de[illegible]

Digitized by Google

tung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, wenn auch die förmliche Constituirung erst 1860 statt fand, 1862 der Alpenverein, 1865 die österreichische Gesellschaft für Meteorologie (S. über diese die österr. Wochenschrift 1865 S. 577—580, 617—619).

Zu diesen mächtigen Hebeln der Bewegung gesellten sich noch mehrere andere, wie Reisen in andere Welttheile, die Reorganisirung des Studienwesens, insbesondere nach dem Organisationsplane von 1849 die Aufnahme der Naturgeschichte und Physik unter die Lehrgegenstände der reformirten Gymnasien, die Gründung von Realschulen, in denen nach dem Organisationsplane von 1849, wenn auch nach einer reformbedürftigen Weise (S. österr. Wochenschrift 1863, 1. B. S. 609—616, 647—650), neben der Naturgeschichte auch Physik und Chemie gelehrt werden, die Errichtung neuer oder Umgestaltung der früher bestandenen technischen Lehranstalten (S. meine Geschichte der Schul- und Studien-Anstalten M. u. Schl. S. 431 ff.; zur Geschichte des Unterrichtswesens (im österr. Staate) in den J. 1861—1864, in der österr. Wochenschrift 1865, 5. B. S. 161—179), der frischere und freiere Geist, welcher seit den Umwälzungen von 1848 alle Lebensverhältnisse des Staates durchzog u. s. w.

Wir können es uns nicht versagen, den Umschwung welcher in dem: Einst und Jetzt der Naturwissenschaft in Oesterreich eintrat, mit den Worten zu zeichnen, welche einer der gefeiertesten Lehrer der wiener Universität, Hyrtl, in der Eröffnungsrede der 32. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Wien, am 16. September 1856 (gedr. das. 1856), an dieselbe richtete.

Obwohl zur Zeit der ersten Versammlung in Wien (1832) der größeren Mittelpunkte für naturwissenschaftliches Leben nur wenige waren, so zierte sie doch das Wirken hervorragender Männer. Sie standen aber vereinzelt. Außer den schon damals großartigen Museen des kaiserlichen Hofes, in welchen der Fleiß des Sammelns sich mit dem Ernste tiefer Forschungen verband, war die Schule fast das einzige Asyl für organische Naturwissenschaft, und das Gesetz des Zwanges, unter welchem erstere stand, wirkte nicht immer kräftigend und belebend auf den Aufschwung und die freie Selbstentwickung der letzteren.

Es war Maxime der damaligen Zeit, der Lehre nur die Berechtigung zuzugestehen, praktische Menschen zu bilden, wie sie die Welt braucht und das öffentliche Leben. Die Anerkennung der Wissenschaft als staatlich nothwendige Lebensform war noch nicht in alle Kreise gedrungen.

Was auf dem Markte des Lebens sich verwerthen ließ, was in den Werkstätten der Technik, in den Arbeitsräumen der Fabriken, in den Prunksälen menschlichen Elends — in den Krankenzimmern der Spitäler — nützliche Anwendung verhieß, beschäftigte vorwaltend die Talente jener Zeit, und erfreute sich der kräftigsten und liberalsten Aufmunterung.

Die Medicin nahm die organischen Naturwissenschaften in ihr Gefolge auf, mehr als dienende Mägde, denn als ebenbürtige Schwestern. Der Maßstab ihrer unmittelbaren Nutzanwendung am Krankenbette wurde an ihre Rangordnung an-

Digitized by Google

gelegt, und diesem gemäß wußte man sich mit ihnen abzufinden. Die Zoologie, die nur die mißverstandene Lebensgeschichte der Entozoën schlummernden Hörern zu erzählen hatte, wurde auf die unterste Stufe verwiesen, während Botanik und Chemie, durch welche die Natur die Vorrathskammern ihrer Arzneischätze aufzuschließen versprach, ein besseres Loos theilten, eine höhere Stellung behaupteten. Die engherzige Furcht vor gefährlichem Mißbrauch des Wissens lastete schwer selbst auf dem Bewußtsein redlichen Strebens. Mechanische Bewegung ersetzte das innere Leben der Wissenschaft. Man wünschte selbst nicht mehr. —

Der Born jener still in sich wirkenden Wissenschaften, die statt irdischen Gewinn blos Wahrheit bieten, floß Wenigen nur, und wenn die Geschichte den Leistungen Einzelner volle Gerechtigkeit widerfahren ließ, so bot ihr gegentheilig der als Dilettantismus sich geberdende Eifer Anderer kaum Stoff genug zu rühmender Anerkennung.

Gesellschaftliche Vereine, die in der Gegenwart so kräftiges Wirken entfalten, bewegten sich damals nur in den enggezogenen Schranken des Privatverkehrs, und obwohl sich das Bewußtsein ihrer Nützlichkeit und Nothwendigkeit in Wünschen, Plänen, Hoffnungen vernehmen ließ, so waren doch wissenschaftliche Gesellschaften und Institute zur Durchführung großer Arbeiten in bestimmten Richtungen, wie die Jetztzeit sich ihrer rühmen darf, noch in den Schwierigkeiten ihrer Gründung befangen.

Man wird es an mir nicht tadeln, wenn der Flug des Fortschrittes seine ältere Geschichte nicht verläugnet. Die Lichtpunkte der Gegenwart strahlen ja um so heller, je länger die Schatten herüberfallen aus vergangener Zeit.

Als erster Wendepunkt des wissenschaftlichen Lebens jener Periode tritt der gewaltige Umschwung hervor, der vom wiener Krankenhause aus die Reformation der Heilwissenschaft, insbesondere ihres diagnostischen Gebietes, vorbereitete.

Männer, die in der Leichenöffnung nur die Kontrole der Behandlung zu führen beamtet waren, schufen die Grundlagen eines positiven Wissens.

Eine Schule bildete sich heran an unscheinbarer Stätte, eine Schule, deren Muth nicht vor der Größe der Aufgabe zurückschreckte, strenge Kritik zu üben über die Empirie von Jahrtausenden, sie endlich preiszugeben, und an die Stelle des gefallenen Götzen veralteter Scholastik, die auf die Macht anatomischer Thatsachen gegründete Ueberzeugung zu setzen, daß das oberste Prinzip des ärztlichen Wissens die Kenntniß der materiellen Veränderungen sei, in welchen der Ablauf der äußeren Erscheinungen der Krankheit seine Regel findet, und sein Gesetz. —

Siegreich endete für diese Schule der Kampf, — in weitesten Kreisen verbreitete sich ihr Licht, — und in ihrem Geiste wirken gegenwärtig Deutschlands größte klinische Lehrer.

Während auf diese Weise nach einer Richtung hin ein wahrhaft edles Streben sich Geltung verschaffte, bildeten von anderer Seite die siegreiche Bändigung der wilden Dämonskraft des Dampfes, die Riesenwerke der Technik, die tausendarmige Rührigkeit der Industrie, die zauberähnlichen Wirkungen physikalisch-chemischer Entdeckungen, eben so viele Hebel für die Entwicklung jener Wis-

Digitized by Google

senschaften, die es lehrten, mit dem Lichte zu zeichnen, mit dem Blitze zu korrespondiren, und die in der gemeinsten Arbeit des Landmanns, durch die Anwendung wissenschaftlich festgestellter Grundsätze den eigentlichen Stein der Weisen fanden. Jedes stromaufwärts getriebene Schiff, jeder qualmende Schlot der Lokomotiven, jedes schwingende Maschinenrad waren die beredten Zeugen für die große zeitgemäße Bedeutung jener der technischen Anwendung zugekehrten Fächer, auf deren ungehinderten Entwicklung der wachsende Wohlstand der bürgerlichen Gesellschaft, der materielle Flor des Landes beruht.

Das sicherste Mittel, den Fortschritt dieser Wissenschaften zu fördern, war: die Hindernisse wegzuräumen, die ihre freie Entfaltung erdrückten.

Das Interdikt gesellschaftlicher Verbindungen zu wissenschaftlichen Zwecken wurde zuerst durch die Gründung des Gewerbvereins außer Wirksamkeit gesetzt, und wir begrüßten mit dem Rufe des Jubels das Aufgeben eines seither strenge gehandhabten Prinzips durch die Sanktionirung zahlreicher anderer gemeinnütziger Verbindungen, unter welchen die kaiserliche Gesellschaft der Aerzte den hervorragendsten Platz behauptet.

Des reichen Landes Grenzen öffneten sich einem freieren geistigen Verkehr, — emporstrebende Talente brachten dem Vaterlande die auf fernen Bildungsanstalten gesammelten Kenntnisse heim, — wissenschaftliche Reiseunternehmungen fanden Aufmunterung und Unterstützung aller Art, — Sammlungen, Lehrstühle, Institute, die freigebigste Ausstattung.

Hochgestellte Männer, Freunde der Wissenschaft, ließen es an gewichtiger Vermittlung nicht fehlen, dem ersten Impulse zum Besseren, nachwirkende Kraft und Dauer durch den höchsten Schutz des Landesherrn zu sichern.

So konnte schon fünf Jahre nach Ihrem ersten Besuche in Wien, der edle Graf (Sternberg), der Nestor deutscher Naturforscher, der die in Böhmens uralter Königsstadt (1837) tagende Versammlung mit herzlicher Ansprache begrüßte, mit Recht die bedeutungsvollen Worte sprechen: Der Fortschritt der Entwicklung kann zuweilen gehemmt, gleichsam eingeschläfert werden durch die Trägheit seiner Umgebung. Er bedarf dann eines neuen Anstoßes, und ein solcher erscheint oft unerwartet, im Stillen vorbereitet durch Einzelne, ohne des großen Effektes bewußt zu sein, der aus ihren einsamen Kammern hervorgehen soll.

Der würdige Greis, er hat im prophetischen Sinne gesprochen!

Fürwahr, die Zeit war reif. Sie hat aus morschem Stamm ein frisches junges Schoß getrieben, bestimmt das Leben des Ganzen zu erneuern. Ein Rückschritt war unmöglich. Unaufhaltsam vorwärts drängte der Strom, und mit jedem neuen Erfolg, den die vaterländische Wissenschaft errang, wuchs das stolze Bewußtsein ihrer Macht, welches lauter und lauter den Ruf erschallen ließ nach einem großen, des Kaiserstaates würdigen Vereinigungspunkt aller wissenschaftlichen Thätigkeit, wie ihn Leibnitz zuerst dachte, und van Swieten der großen, unvergeßlichen Kaiserin so warm und dringend empfahl. — Und es geschah! —

Bald nach der Versammlung in der lieblichen Hauptstadt der Steiermark trat in Wien ein Kreis von Gelehrten zusammen, um den Plan einer naturwissenschaftlichen Gesellschaft zu entwerfen. Die Berathungen waren noch im

Digitized by Google

Gange, als die Gnade Kaiser Ferdinands, den das dankbare Oesterreich den Gütigen nennt, die kaiserliche Akademie der Wissenschaften in's Leben rief.

In den edelsten Worten verkündete das kaiserliche Manifest die Sanktion des neuen Institutes. Zu des Kaisers Hofstaat sollte die Akademie gehören, und jeder andern Unterordnung frei, wurde ein kaiserlicher Prinz ihr alleiniger Schutzherr!

Ein neues Staatsprinzip spricht sich in jener denkwürdigen Stiftungsurkunde aus, — ein neues Prinzip, welches die letzte Fessel des geistigen Lebens zerbrach, und dem Streben der Wissenschaft keine andere Gränze gezogen wissen wollte, als die durch des Menschen zugemessene Kraft von selbst gegeben ist.

Nun war ein weites Feld geöffnet für unsere Thätigkeit. Das Wirken der Akademie begann. Sie trat hinaus in's Licht der Welt.

Was sie in richtiger Auffassung ihrer großen Aufgabe gethan, möge die Geschichte dereinst sagen, die die Thaten des Geistes richtet. Sie wird das Urtheil sprechen, ob unsere Kraft vergebens aufgeboten, ob in unseren Thaten mehr als das Verdienstliche des Wollens liegt.

Eines langen Friedens glückliche, letzte Tage haben diesem Streben freundlich zugelächelt. Da zog von Westen her jene schwere Wolke auf, die sich über Deutschlands Gauen verderbend lagerte, und den Sturm aus sich entfesselte, der über Oesterreichs glückliche Fluren das finstere Verhängniß schwerer Heimsuchung brachte.

Ferne hätte von dieser Stätte der Wissenschaft die Erinnerung an jene Zeit bleiben sollen, wenn nicht die großartige Erscheinung dazu aufforderte, daß ein Staat aus Bedrängnissen, die kaum ein anderer zu überdauern vermocht hätte, nicht nur siegreich hervorging und neugestärkt durch die Gewißheit seiner Macht, sondern den kühnen Gedanken zu verwirklichen im Stande war, neue Gestaltung, und eine bis in das Weiteste sich erstreckende Umbildung allen seinen inneren Verhältnissen zu geben.

Aufgescheucht von Kriegeslärm erhebt der kaiserliche Aar sein Doppelhaupt, schüttelt seine ruhelahmen Schwingen, brüstet sich auf in Kampfesmuth, hält mit mächtigem Griff sein zerfahrendes Erbe, und bringt im Fluge des Triumphs zu des Thrones Stufen hin den Lorbeer des Sieges, und die Palme des Friedens; — zu des Thrones Stufen, über welche des Himmels Gnade den jugendlichen Monarchen geführt, und sichtbar über Ihn gehalten seine schützende Hand!

Ihm war es vorbehalten, die Verwirrung des Augenblicks in Harmonie und Ordnung aufzulösen, dem Staate Einheit zu geben, und dadurch innere Kraft, und sie zu befestigen in dem Tiefsten was ein Volk besitzt, in der Gesinnung, in der Treue, in der Liebe zu einem großen, mächtigen, einigen Vaterland! —

Die bedeutungsvollsten Zeichen in allen Richtungen des neugeformten staatlichen Lebens verkündeten den Anbruch einer neuen Epoche. Von diesen Zeichen habe ich jener zu gedenken, die das Leben der Wissenschaft berühren. Ich nenne die bedeutsamsten nur: Die Vereinigung aller wissenschaftlichen Interessen unter

Digitized by Google

eine selbständige oberste Leitung, — die von dieser ausgegangenen zeitgemäßen Reformen des Unterrichts, von den Dorfschulen bis zu den Universitäten, — die Freiheit der Lehre, — die Aufhebung des Studienzwanges, — die Errichtung besonderer Institute zur Pflege wissenschaftlicher Spezialitäten, vorzüglich der Medicin und der Naturwissenschaften, — die wahrhaft kaiserliche Munifizenz ihrer Dotirung, — und die noch nie verläugnete Bereitwilligkeit aller Regierungsorgane, aufzubieten, was ihrem Gedeihen, ihrem Aufschwung, Vorschub leisten konnte.

Alles dies bildet in so kurzer Zeit eine lange Reihe dankenswürdiger Gaben, deren Werth wir um so tiefer fühlen, als der erhabene Geber, nicht gedrängt durch den Ungestüm der Vorstellungen, sondern aus eigenem Wollen, in weisester Würdigung der großen Anforderungen, die die Gegenwart an Wissenschaft und Schule richtet, unseren Wünschen, unseren Hoffnungen zuvorgekommen ist, zu deren Verlautbarung in den Zeiten allgemeiner Kümmerniß der Muth uns fehlte.

Gleichzeitig mit diesen Einrichtungen entstand das großartig organisirte geologische Reichsinstitut. Gegen Ende des Jahres 1849 wies ihm ein kaiserlicher Befehl die große Aufgabe zu, von der natürlichen Beschaffenheit des Bodens der Gesammtmonarchie Kenntniß zu sammeln, seine geologische Natur nach einem zusammenhängenden Plane zu erforschen, und die Resultate der vielgestaltigen Arbeit zur allgemeinen Benützung bekannt zu geben.

Der riesigen Aufgabe, deren Lösung in Angriff genommen werden sollte, konnte nur die nimmer rastende Thätigkeit jenes Mannes (Haidinger) gewachsen sein, unter dessen Leitung sie gestellt wurde. Von den trefflichen Mitarbeitern, die zu dem ruhmvollen Werke berufen wurden, mit der aufopferndsten Hingebung gefördert, ist die ungeheure Arbeit schon jetzt so weit gediehen, daß für mehr als den sechsten Theil des Flächenmaßes der Monarchie die geologischen Aufnahmen geschlossen, die Karten vollendet, und eine überreiche Ausbeute an Fossilien die herrlichen Räume dieses Institutes füllt, — ein unschätzbares Archiv für die Archäologie des Erdballs, für die Geschichte des vaterländischen Bodens.

Anderthalb Jahre später, als das geologische Reichsinstitut sein Wirken begann, rief der allerhöchste Wille die Zentralanstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in's Leben.

Die Begründung eines meteorologischen Beobachtungssystems war ursprünglich eine von der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften im zweiten Jahre ihres Bestehens ausgegangene Idee. Freiherr von Baumgartner, damals Vicepräsident der Akademie, trug zuerst auf die Errichtung dieser Anstalt an, und zwar auf eine Weise, welche gestattete, ohne Verzug an die Ausführung selbst zu gehen, da er der Akademie seinen Gehalt zur Verfügung stellte, und dadurch das so gewöhnlich den guten Vorsätzen fehlende Mittel zur Stelle schaffte, durch welches der Gedanke fast eben so schnell als er erstand, zur That werden konnte.

Ein vielmaschiges Netz von Beobachtungsstationen breitet sich allmählig dichter und dichter werdend, über alle Provinzen des Kaiserthums. Seine Fäden laufen in der wiener Zentralanstalt zusammen, welche die Leistungen der Einzelnen zu wissenschaftlichen Resultaten kombinirt. Beobachtungen über Richtung und



Digitized by Google

Stärke der magnetischen Kraft von Stunde zu Stunde, über den Wechsel der Erscheinungen in der luftigen Erdhülle, über das an Zeit und Ort gebundene Entwicklungsleben der Thier- und Pflanzenwelt, über verschiedene andere selbstgewählte Gegenstände, welche für Meteorologie von Wichtigkeit sind, vervollständigen den Kreis von Arbeiten, deren Ergebnisse in den Annalen der Anstalt zur öffentlichen Kenntniß gelangen.

Zur Seite dieser öffentlichen Institute hat sich ein wissenschaftlicher Privatverein zu hoher Bedeutung emporgeschwungen.

Nebst dem allgemeinen Zwecke: das Studium der wissenschaftlichen Zoologie und Botanik zu fördern, stellte er es als seine Hauptaufgabe hin, die Fauna und Flora des Reiches im weitesten Umfange zu erforschen. Mehr als 700 Mitglieder zählend, wirkt er mit dem lohnenden Bewußtsein, daß der stille Fleiß seiner Arbeit nicht ohne Segen geblieben. Seine gehaltreichen Schriften bilden eine wahre Fundgrube von Wissenswürdigem und Neuem, seine reichen Sammlungen, sein mit allen gelehrten Körperschaften desselben Strebens lebhaft geführter Verkehr sind sprechende Zeugen seines rüstigen Waltens und Wirkens, welches sich zu um so größerer Anerkennung erhob, als der Verein erst auf fünf durch Arbeit verschönerte Jahre zurückblickt. (Die weitere Entfaltung und Wirksamkeit dieses Vereines wird sich später zeigen).

Der Erfolg, welchen die nun bezeichneten bewegenden Kräfte im Stande der Naturwissenschaften hervorbrachten, konnten nicht anders als höchst bedeutend sein. Es ist nicht unser Beruf, denselben zu schildern; gleichwohl glauben wir nicht Andeutungen in jenen Beziehungen unterlassen zu können, welche vorzugsweise die Erweiterung der Kenntniß unserer Länder vermittelten.

Zunächst reden wir wieder von der Pflanzenkunde. Der Ursprung des natürlichen Systems in der Botanik reicht nach Neilreich (Geschichte der Botanik in Nieder-Oesterreich) weit über Linné's Zeiten hinaus. Schon Andreas Cesalpini aus Arezzo schrieb 1583 eine von physiologischen Grundsätzen ausgehende Eintheilung des Pflanzenreiches und sehr viele solche Systeme von höherem oder geringerem Werthe tauchten nach ihm auf, bevor noch Bernhard Jussieu den Garten zu Trianon 1774 nach der von ihm gefaßten Idee eines natürlichen Systems anzulegen begann und sein Neffe Lorenz Anton Jussieu durch das von ihm 1789 zu Paris veröffentlichte Werk Genera plantarum die Grundlage zu allen ähnlichen natürlichen Systemen der neueren Zeit aufgestellt hatte. Während de Candolle, Robert Brown und Lindley dieses System vervollkommneten, brachten es Bartling, Reichenbach, Knuth und Andere auch in Deutschland zur Geltung. Nur in Oesterreich wollte dasselbe noch immer keinen Eingang finden, weil die Leiter der wichtigsten botanischen Institute und die Primaten der Botanik, wie J. Jacquin, Host, Trattinick, Bredemayer u. a. in der Schule Linné's aufgewachsen waren und mit Liebe und Ausdauer ein System festhielten, mit dem sie Ehre und Auszeichnung geerntet hatten.

Erst nach ihrem Abtreten konnte sich auch in Oesterreich der neue Fortschritt der Wissenschaft glänzend Bahn brechen. Wie Jacquin die Lehren Linné's

Digitized by Google

nach Oesterreich verpflanzt und eingebürgert hatte, wurde Stephan Ladislaus Endlicher (geb. 1805 zu Preßburg, † 1849. S. über ihn öst. Enc. II. 53; Wurzbach IV. 44—46) Oesterreichs Jussieu, der Gründer des auf den Entwicklungsgang der Pflanzen gebauten natürlichen Systems. Nicht blos als fruchtbarer Schriftsteller, sondern auch als Vorsteher der ihm anvertrauten Institute und als Lehrer der Botanik an der wiener Universität (1840), zeigte sich sein schöpferischer, ordnender, gewaltiger Geist, welcher fast in jede Wissenschaft drang. Die botanische Abtheilung des k. k. Naturalien-Kabinetes schuf er zu jenem herrlichen Museum, welches eine der schönsten wissenschaftlichen Zierden Wiens geworden ist. Auch der botanische Garten wurde von ihm umgestaltet und im neueren Geschmacke angelegt. Eben so erfolgreich war sein Wirken als Lehrer. Indem er seinen Vorlesungen das natürliche System zu Grunde legte, flößte er seinen Schülern zugleich Liebe zur Pflanzen-Physiologie und Anatomie ein, und brach so einem Studium die Bahn, welches bisher in Oesterreich völlig brach gelegen war.

Ein Glück für die Förderung der Pflanzenkunde in Oesterreich war es, daß seine Schöpfungen mit seinem frühzeitigen Tode nicht stille standen, sondern von seinen beiden Nachfolgern Eduard Fenzl und Franz Unger in allen Richtungen auf das glänzendste fortgesetzt und vervollkommnet wurden.

Der erstere (geb. 1808 zu Krummnußbau in Oesterreich, 1840 Custos der botan. Abtheilung des k. k. Hof-Naturalien-Kabinetes, 1849 Prof. der Botanik, später Direktor des botan. Kabinets. S. über ihn Wurzbach IV. 179—181) hat sich nicht nur in seiner dreifachen Eigenschaft als Schriftsteller, Custos und Lehrer wesentliche Verdienste um das Emporblühen der rationellen Botanik in Nieder-Oesterreich erworben, sondern auch die wissenschaftlichen Institute, denen er vorsteht, gemeinnütziger gemacht, als sie es jemals vor ihm waren und hiedurch allein schon Liebe und Aufmunterung zur Botanik im Inlande geweckt und dem kais. Museum die ihm gebührende Anerkennung des Auslandes verschafft.

Dr. Unger (geb. 1800 zu Leitschach in Steiermark), seit 1850 Professor der Botanik an der wiener Universität, hat die Geheimnisse der Natur mit einer eigenthümlichen Genialität aufgefaßt, ist unstreitig der erste Pflanzen-Physiolog und Anatom Oesterreichs, aber auch Geolog und Gründer der Fossilien-Flora in Nieder-Oesterreich.

In der neuen Schule machten sich auch unsere Landsleute Siegfried Reissek und Heinrich Wilhelm Schott besonders bemerkbar. Der erstere, am 11. April 1819 zu Teschen geboren, schon in den philosophischen Studien zu Brünn in der Gesellschaft des Professors Diebl, des Statthaltereirathes Tkany und Rohrer's zum Botaniker gebildet, seit 1845 Custos-Adjunkt, später Custos das k. k. botan. Kabinetes in Wien, widmete sich vorzugsweise dem Studium der Physiologie, Anatomie, Morphologie und Geographie der Pflanzen und den Untersuchungen der untersten bereits an das vegetabile Reich streifenden Thierbildungen. Mit natürlichem Scharfsinne und einer glücklichen Hand im Zeichnen begabt, gelang es ihm bald in mikroscopischen Untersuchungen höhere Erfolge als irgend einer seiner Vorgänger in Oesterreich zu erlangen und diesem



Digitized by Google

bisher hier gar nicht beachteten Zweige volle Geltung zu verschaffen (S. über ihn Neilreichs Geschichte der Botanik S. 55).

Schott, geboren zu Brünn den 7. Jänner 1794, † 1865, Sohn des verdienstvollen wiener Universitäts-Gärtners Heinrich Schott (1802—19), seit 1828 k. k. Hofgärtner, seit 1840 Vorsteher des Gartens am Belvedere, seit 1845 Direktor der k. k. Gärten und der Menagerie zu Schönbrunn, hat die Horticultur in einem höheren Sinne als bisher in Oesterreich aufgefaßt und mit der Botanik in eine wissenschaftliche Verbindung gebracht. Wie Endlicher, Fenzl und Unger die große Reformation der Pflanzenkunde im Geiste des natürlichen Systems in Oesterreich auf der Lehrkanzel zur Ausführung brachten, so hat Schott den Lehren der neuen Schule in den kaiserlichen Gärten praktische Geltung verschafft, dabei aber auch stets den Anforderungen des Geschmackes und der Zierlichkeit volle Rechnung getragen.

Oesterreich hatte sonach binnen der letzten Jahrzehende in allen jenen Zweigen der allgemeinen Botanik, in welchen es im Verlaufe der vorigen Periode zurückgeblieben war, namentlich in der Organographie, Anatomie, Physiologie und Pathologie, dann in der Systematik der Pflanzen, wenn auch nicht quantitativ doch qualitativ rühmliche Fortschritte gemacht, ja in einigen dieser Materien Glänzendes geleistet und somit zur reichen und gehaltvollen Literatur des Auslandes auch seinen Beitrag geliefert.

Unter den phanerogamen Phytographen verdienen, mit Rücksicht auf unsere Länder, mehrere besonders genannt zu werden. Dr. Dolliner gab in seinner Enumeratio plantarum in Austria inferiore crescentium, Vindobonæ 1842, das erste möglich vollständige Verzeichniß der hier vorkommenden Phanerogamen. Epoche machte des Oberlandesgerichtsrathes August Neilreich (geb. 1803) Flora Wiens, eb. 1846, mit Nachträgen nach einem erweiterten Gebiete, Wien 1851 (1652 Species, verhält sich zu jener N. Oesterreich's, wie 1 : 03, zu jener von Deutschland wie 1 : 1, 95. S. Verhandl. des zoologisch-botan. Vereins 5. B. Sitzungsberichte S. 19—22); wir werden auf ihn noch zu sprechen kommen. Dazu kam: Taschenbuch der Flora Wiens, von Kreutzer, eb. 1851 (österr. bot. Wochenbl. 1851 Nr. 45, 51). Dr. Maly († 1866. S. Wurzbach XVI. 349) gab, neben der Flora von Steyermark, die bis dahin vollständigste Enumeratio plantarum phanerogamicarum imperii Austriaci, Vindobonæ 1848, heraus (enthält 3,830 Arten, während in Host's Flora austr. nur bei 3,000, in Deutschland nach Koch's Synopsis nur 3,260 Phanerogamen vorkommen. Oesterr. botan. Wochenbl. 1851 Nr. 29). Die Lorinser (Gustav, geb. 1811, und Friedrich Wilhelm, geb. 1817. S. Wurzbach XVI. 49, 51), bearbeiteten eine nach der analytischen Methode verfaßte Flora von Deutschland, Wien 1847, die in der 2. Ausgabe (1854) auf die deutschen Kronländer Oesterreichs reducirt wurde. Zu nennen sind auch unsere Landsleute Johann Bayer, Sekretär bei der Staats-Eisenbahn in Pest, geb. zu Groß-Grosse in Schlesien den 20. März 1802, in der Flora von Nieder-Oesterreich, Böhmen, Mähren und Schlesien wohl bewandert, und Franz Hillebrandt, Obergärtner im k. k. Garten der Flora austriaca nächst dem Belvedere, geb. zu Eisgrub in

Digitized by Google

Mähren den 7. November 1805, gest. 1860. S. Wurzbach IX. 20), bekannt durch seine zahlreichen Alpenwanderungen.

Auch Reichenbach in der Flora germanica excursoria und Koch in der Synopsis floræ germanicæ haben in Folge ihrer Verbindungen mit österr. Botanikern nicht nur schätzbare Beiträge geliefert, sondern durch ihre gemeinnützigen classischen Werke die richtige Erkennung und Bestimmung der Gewächse und somit auch das Studium der Botanik wesentlich gefördert.

Allein ungeachtet aller bisherigen Leistungen fehlte es an einer dem Stande der Wissenschaft angemessenen Flora von Nieder-Oesterreich, wie sie Schlesien, Baden, Hannover, Tyrol und andere Länder besitzen und man kann sich nicht verhehlen, daß unser Zeitalter in der beschreibenden Botanik bei weitem weniger geleistet habe, als das vorausgegangene.

Ein erfreulicher Fortschritt geschah zwar, der vorigen Periode gegenüber, in der Kryptogamie, allein da die neuere Zeit hierin so unbedeutende Vorarbeiten fand, so kann dieser Fortschritt nur ein relativ günstiger genannt werden und es ist wohl kein Wunder, wenn trotz der Leistungen eines Welwitsch, Garovaglio, Putterlik und Pokorny die Zahl der in Nieder-Oesterreich vorkommenden Kryptogamen bisher mit Verläßlichkeit noch gar nicht bekannt ist und eine vollständige Aufzählung der Kryptogamen-Arten nicht gegeben werden kann. Welwitsch, welcher der Erste 1834 eine systematische möglichst vollständige Aufzählung der in Nieder-Oesterreich vorkommenden kryptogamischen Gefäßpflanzen, der Characeen und Moose schrieb (Beitr. zur Landeskunde IV. B.), muß als der eigentliche Gründer der Kryptogamen-Flora Nieder-Oesterreich's angesehen werden. Garovaglio legte die Resultate seiner mit großer Genauigkeit gemachten Beobachtungen und seiner zahlreichen Entdeckungen in der Enumeratio Muscorum in Austria inferiore lectorum und in der Bryologia austriaca, Viennæ 1840, nieder; auch gab er 1836—43 eine Sammlung getrockneter Moose (Bryotheca austriaca) in 30 Decaden heraus.

Unser Landsmann Dr. Alois Putterlik, geb. zu Iglau den 3. Mai 1810, gest. als Custos-Adjunkt am k. k. Naturalien-Kabinete am 9. Juli 1845, schrieb eine Synopsis Pittosporcorum (1830), setzte mit Endlicher die Genera floræ germanicæ von Nees und Spenner fort (1843—5) und bereicherte die Kryptogamen-Flora Nieder-Oesterreich's mit vielen und wichtigen Entdeckungen.

Die größten Verdienste um dieselbe erwarb sich aber ein anderer Landsmann Aloys Pokorny (geboren zu Iglau den 22. Mai 1826), Professor der Naturgeschichte am akademischen Gymnasium in Wien, welcher auf Grund seiner umfassenden Forschungen und Studien eine kritische Aufzählung der in Nieder-Oesterreich bisher aufgefundenen Algen, Flechten-, Pilze, Leber- und Laubmoose, so vollständig als es der Stand der Vorarbeiten erlaubte, oder Vorarbeiten zur Kryptogamen-Flora von Unter-Oesterreich, veröffentlichte (Verh. des zoolog. bot. Vereins 1851 S. 18—22, 55, 59—65, 1852 S. 35—39, 1854 S. 35—168, Sitzber. d. wiener Akad. 1852 IX. S. 186 und 1854 XII. S. 124). Nach diesen Vorarbeiten waren Kramer (1756): 75, Jacquin (1762): 139, Host (1797): 492 und Pokorny (1854): 1,218 n. österr. Kryptogamen

Digitized by Google

bekannt; dennoch hielt er dafür, daß erst ein Drittheil bekannt sein dürfte. Seiner vortrefflichen Flora und Pflanzengeographie von Iglau, Wien 1852, welche er neben mehreren anderen schrieb, wurde (S. 192) schon gedacht (S. über ihn Neilreich S. 61). Er gab das Prachtwerk: Holzpflanzen des Kaiserstaates Oesterreich, Wien 1864, heraus. Auch wirkte er für die Verbreitung richtiger Ansichten über einen der jüngsten Sprossen an dem vielverzweigten Baume der Naturwissenschaften, nämlich der seit Morren Phänologie genannten Lehre von der Periodicität gewisser mit den Witterungsverhältnissen innig zusammenhängender Erscheinungen an Pflanzen und Thieren (österr. Wochenschrift 1864, 4. B. S. 272—279, 307—310).

Der Ministerialrath Ludwig Freiherr von Hohenbühel, genannt Heufler zu Rasen (geb. 1817. S. Wurzbach VIII. 450—455; österr. botan. Zeitschrift 1868 Nr. 1) hat, außer seinen Verdiensten um die Flora seines Heimatlandes Tyrol, sich namentlich um die Kenntniß der kryptogamischen Vegetation in Oesterreich und der pflanzengeographischen Verhältnisse dieses Staates ein großes Verdienst erworben. Sein ausgezeichnetes Herbar österr. Kryptogamen ist in seiner Art ein Unicum.

Kerner (geb. 1831. Wurzbach XI. 191) wurde einer der eifrigsten und gebildetsten Botaniker Oesterreichs.

Unter den österr. Botanikern dürfen wir übrigens unsere Landsleute, den Ministerialrath Karl Enderes (geb. zu Teschen den 6. Jänner 1788), welcher ein sehr schönes und vollständiges Herbarium der Flora des österr. Kaiserstaates zusammenbrachte, und den um die Flora Ober-Oesterreichs (österr. bot. Wochbl. 1853) verdienten Finanzprokuraturs-Adjunkten, Finanzrath Dr. Robert Rauscher in Wien nicht übersehen.

Eine in früherer Zeit völlig unbekannte Wissenschaft, die Paläontologie des Pflanzenreiches, fand in unseren Tagen nicht nur ihren ersten Ursprung, sondern gelangte unter Einem auch zu einer auffallend raschen Entwicklung. Kaspar Graf von Sternberg (geb. 1761, gest. 1838) war nicht nur der Gründer des paläontologischen Pflanzenstudiums im Kaiserthume Oesterreich, sondern überhaupt einer der Ersten, welcher die eben neu entstandene Wissenschaft zum Gegenstande seiner Forschungen wählte. Dr. Franz Unger ist aber der eigentliche Schöpfer der Paläontologie in Nieder-Oesterreich. Seine Hauptwerke, welche die fossile Flora dieses Landes speciel berücksichtigen, nämlich Chloris protogæa, Lipsiæ 1841—7, Synopsis plantarum fossilium, eb. 1845, Genera et species plantarum fossilium, Vindob. 1850, die Urwelt in ihren verschiedenen Bildungsperioden, Wien 1850, Geschichte der Pflanzenwelt, eb. 1852, die fossille Flora von Parschlag (1847) und Gleichenberg (1854), stehen den unsterblichen Leistungen Brongniart's und Göppert's würdig zur Seite. Ungar gab in seinem Werke: Genera et species plantarum fossilium, Vindobonæ 1850, eine descriptive Uebersicht aller bis dahin bekannten fossillen Pflanzen *). Unter den in Oesterreich vorgefundenen erscheint

*) Massalongo zählte in seinem Conspectus florae tertiariae orbis primaevi, Patavii 1852, alle bis dahin bekannten (2,954) Fossilien-Pflanzen aus der Tertiärperiode auf.

Digitized by Google

keine aus Mähren und Schlesien (Bericht über die österr. Lit. der Zoologie, Botanik und Paläontologie 1850—3, Wien 1855, S. 254—274). Dasselbe ist (eb. S. 253) der Fall mit den neu aufgestellten und in Oesterreich vorkommenden Pflanzenarten in dessen „Iconographia plantarum fossilium", einer Fortsetzung der „Chloris protogæa" (Denkschr. d. kais. Akad. d. Wiss. 1853 IV. S. 1).

An Ungar reihte sich Constantin von Ettinghausen (geboren zu Wien 1826. S. über ihn Wurzbach IV. 111), Professor der Botanik und Mineralogie am Josephinum in Wien, seit 1849 an der geologischen Reichsanstalt, welcher sich, obschon erst einige 20 Jahre alt, die Flora der Vorwelt mit so reißender Schnelligkeit aneignete, daß er binnen 3 Jahren die Literatur der Paläophytologie mit nicht weniger als 60 größeren oder kleineren Abhandlungen bereicherte (darunter über die Tertiärflora des wiener Beckens, über die fossile Flora von Wien u. a. S. Almanach der wiener Akademie für 1855). Insbesondere besprach er in seinen Tertiärfloren der österr. Monarchie Nr. 1. die fossile Flora von Wien, eb. 1851, Jahrb. d. geol. Reichsanst. II., schrieb über jene von Mährisch-Ostrau, welche in vielen Beziehungen der Steinkohlen-Flora von Radnitz analog ist (eb. 1853 IV. S. 434; S. Liter. Ber. S. 278, 297) und: Die fossile Flora des mähr. schles. Dachschiefers, Wien 1865, 4. und gab gemeinschaftlich mit Pokorny das im Verlage der Staatsdruckerei seit 1855 erschienene Prachtwerk: Physiotypia plantarum austriacarum, eine Flora Oesterreichs im Naturselbstdrucke, heraus, diese erste großartige und meisterhaft gelungene Durchführung des Naturselbstdruckes und seiner Anwendung zu wissenschaftlichen Zwecken.

Den Reichthum des wiener Beckens, welcher sich von Gratz bis Sternberg, oberhalb Olmütz, und von Linz bis über Komorn über 1461$^3/_8$ □Meilen ausbreitet, an Petrefakten beschrieb Dr. Moriz Hörnes (geb. zu Wien 1815, S. über ihn Wurzbach IX. 126), jetzt Direktor des k. k. Hof-Mineralien-Kabinets, in seinem unter Mitwirkung des Direktors des k. k. Hof-Mineralien-Kabinetes, Paul Partsch, durch die geolog. Reichsanstalt 1856 veröffentlichten Werke: Die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien, nachdem schon viele Vorarbeiten (von Born 1775, Stütz 1777, Prevost 1820, Rasumowsky 1822, Boué 1822—1830, Partsch 1836, von Hauer 1837, d'Orbigny 1846) vorhanden waren (S. Jahrbuch d. geolog. Reichsanst. I.)

In dem Werke von Hörnes werden von jedem Genus und von jeder Species eine latein. Diagnose, dann die Maaßen der Schale, die Fundörter, Synonymik sammt chronolog. Literaturgeschichte und andere kritische Bemerkungen gegeben. Prachtvolle, in der k. k. Hof- und Staatsdruckerei ausgeführte Abbildungen sämmtlicher beschriebenen Species versinnlichen die Beschreibungen der Thierreste nach verschiedenen Richtungen und Altersperioden.

Zu den Fundorten, welche das wiener Becken in reichlichem Maaße bildet (Baden, Möllersdorf, Vöslau, Gainfahrn, Enzesfeld, Grinzing, Nußdorf, Steinabrunn, Nikolsburg, Grund u. a.) gehören auch mehrere mährische (eb. S. 208). Ueber die Tertiär-Petrefakten, welche aus mähr. Fundorten des wiener Beckens bekannt sind, machte Hörnes schon 1848 Erwähnung und das Verzeichniß hierüber

Digitized by Google

wurde den czjzek'schen Erläuterungen zur geolog. Karte der Umgebungen von Wien beigedruckt *). Auch gab der erstere Nachrichten über die Grauwacken-Versteinerungen von Rittberg in Mähren (in den Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien 1. B. (1847) S. 166), über die Versteinerungen aus dem Jurakalke von Nikolsburg (eb. II. 3), über die geognost. Verhältnisse der Umgebung von Selowitz (eb. III. 83), über eine Suite Tertiärversteinerungen, welche bei Porstendorf bei M. Trübau gesammelt wurden (Jahrb. der geologischen Reichsanstalt 1853, IV. S. 188), über neue Fundorte von Versteinerungen in Mähren (eb. 862), über die Tertiär-Versteinerungen von Raußnitz (eb. V. 209) u. a. (S. Beil. III. V.).

Die wissenschaftlichen Reisen in fremde Erdtheile, welche in neuerer Zeit von Wien ausgingen, wurden bis auf jene des Freiherrn von Hügel und Heuglin's (1861. S. Wurzbach VIII. 456—458), bei welcher sich aber auch der Mährer Hansal (S. über ihn eb. VII. 324), betheiligte, von Landsleuten unternommen (S. über öfter. Reisende eb. XVIII. 207).

Theodor Kotschy, Custos-Adjunkt an k. k. botan. Hofkabinete, geboren zu Ustron in Oesterr.-Schlesien den 15. April 1813, nimmt in botanischer Beziehung den ersten Platz ein, da dieser kühne Reisende mit geringen Hilfsmitteln und zuletzt auf sich allein beschränkt, tief in die Wüsteneien von Afrika und Asien drang und nebst einer Masse von Thieren und Naturalien aller Art eine ungeheure Menge getrockneter Pflanzen (über 300,000 Exemplare) mitbrachte, Pflanzen, welche bald die Runde durch ganz Europa machten und seinen Namen in zahlreichen nach ihm benannten Arten der Nachwelt überliefert haben (S. über ihn allgem. Zeitung 1844 Beilage Nr. 40; Neilreich S. 67—69; Wurzbach XIII. 41).

Emanuel Ritter von Friedrichsthal, geboren 1809 in Brünn, Besitzer von Urschitz in Mähren, bereiste Griechenland, die Türkei und Amerika, woher er den Tod (3. März 1842) mitbrachte. Er war nicht blos Botaniker, sondern dehnte seine Forschungen auch auf geographische, ethnographische und architektonische Studien, vorzüglich aber auf die Untersuchung der großartigen Tempel- und Städteruinen Central-Amerika's aus. Leider sind seine gemachten zahlreichen Entdeckungen und Aufnahmen für die Wissenschaft wieder verloren gegangen, da ihn sein früher Tod hinderte, das reiche Material zu verarbeiten. Seine botan. Sammlungen befinden sich größtentheils im Besitze des k. k. botan. Kabinetes (S. Nekrolog in der wiener Zeitung vom 14. April 1842; Neilreich S. 70; Wurzbach IV. 359—360).

Karl Freiherr von Hügel brachte von seiner Reise (1831—6. S. Wurzbach IX. 402—404) zahlreiche, meist dem k. k. Naturalien-Kabinete einverleibte botan. und zoologische Sammlungen, dann Münzen, Handschriften, Druckwerke,

*) Es sind: Elephas, Dinotherium, Rhinoceros, Acerotherium, dann von Heckel neu aufgestellte Fischarten: Amphisite Heinrichii, Lepidopus leptospondylum, Chatvessus longimanus, 62 Species Gasteropoden (darunter Cerithium Grateloupii Hörn.); 35 Species Conchiferen (darunter Lucina Haidingeri Hörn., Venus Haueri Hörn.), 19 Cyrrhipeden (Cytherineen); 26 Zoophiten (darunter viele Celleporen).

Digitized by Google

Webereien, Waffen, Tempelgeräthe, Schmuckſachen u. dgl. aus Oſtindien, Auſtralien, China und Egypten mit. Noch mehr berührt uns, daß er nach ſeiner Rückkehr die Gärtnerei mit geſteigerter Liebe betrieb, ſo daß ſein Garten und ſeine Glashäuſer in Hietzing von 1838—48 alle ähnliche Anſtalten Wiens überflügelten und die Horticultur in Oeſterreich durch ſeine Bemühungen zur höchſten Blüthe gelangte.

Anregend wirkten die Blumen- und Pflanzen-Ausſtellungen, welche die Freiherren von Hügel und Pronay 1826 zu Wien ins Leben riefen.

Zur Leitung der ſpäter ſo berühmt gewordenen Gärten des erſteren in Hietzing war 1825 der wegen ſeiner hervorragenden Kenntniſſe in der Gartenkunſt bekannt gewordene Obergärtner des Grafen Taaffe zu Mißliborſchitz in Mähren berufen worden, welcher, nachdem er 14 Jahre dieſem Amte vorgeſtanden, Dirigent der Gärten der neu errichteten k. k. Gartenbaugeſellſchaft wurde. Sein Sohn der gratzer Gymnaſial-Profeſſor Karl Heller, geb. am 20. November 1824 zu Mißliborſchitz, zählte ſchon 1842 zu den beſten Entomologen Wiens, fand an dem berühmten Reiſenden Baron Hügel einen mächtigen Beſchützer, unternahm in einem Alter von 21 Jahren auf Koſten einer Geſellſchaft Gartenfreunde in Wien eine Reiſe nach Amerika zu naturwiſſenſchaftlichen Zwecken (1845—1848), legte in drei Jahren nahe an 10,000 deutſche Meilen zurück, ſandte ungefähr 6,000 lebende und 10,000 getrocknete Pflanzen, 2,000 Conchylien, viele Hunderte meiſt neuer Inſekten, Fiſche, Amphibien, Vögel und Säugethiere nach Europa und bereicherte durch ſeine Schriften ſehr die Kenntniß von Mittel-Amerika (Wurzbach VIII. 275—277).

Welch' reiche Früchte die Weltreiſe der k. k. öſterr. Fregatte Novara (1857—59) brachte, welche Keime des Wiſſens die Beſchreibung von Scherzer (Wien 1861—3, 3 B., ein Vorläufer der ſpäteren wiſſenſchaftlichen Publikationen) in der ſeltenen Auflage von 26,000 Exemplaren in alle Schichten des Volkes verbreitet und den Ruhm der öſterr. ſcientifiſch-maritimen Expedition über die Grenzen Europa's hinausgetragen, iſt bekannt (öſterr. Wochenſchr. 1865, 5. B. S. 385—391, 421—431, 449—456, 6. B. S. 464—9, 778—784). Wir wünſchen, daß die eben in der Ausführung begriffene oſt-aſiatiſche Expedition gleiche Früchte bringe.

Hyrtl hat in ſeinem: Einſt und Jetzt der Naturwiſſenſchaft in Oeſterreich, Wien 1856, in allgemeinen großen Zügen die bedeutenden Fortſchritte derſelben gezeichnet. Es fehlt aber an einem Geſammtbilde im Ganzen und ſeinen Theilen, bis auf die gegenwärtige Zeit geführt. Was gegeben wurde, beſchränkt ſich auf Bauſteine, zum Theile ſo ſchätzenswerth, wie Haidinger's Ueberſichten.

Baumgartner († 1865), welcher mit Ettinghauſen, Kunzek, Doppler, Heßler u. a. (S. 129) hauptſächlich zur Verbreitung phyſikal. Kenntniſſe in Oeſterreich beigetragen, widmete die nach dem Zurückziehen von den erdrückenden Staatsgeſchäften genommene Ruhe der Darſtellung des gegenwärtigen Zuſtandes der Phyſik. Großes war in den letzten Jahren in ihr geſchehen. Das Princip der Erhaltung der Kräfte, der Identität der letzten Grundlage der mechaniſchen, chemiſchen, elektriſchen und magnetiſchen Erſcheinungen, der Wärme

Digitized by Google

und des Lichtes, der Uebergang jeder dieser Formen der Bewegung in die andere und die Aequivalente, unter denen er stattfindet, waren über jeden Zweifel hinaus festgestellt worden, die organische Chemie war neu entstanden und hatte das überraschendste Licht über den Zusammenhang der organischen und unorganischen Natur, und die Eigenschaft der kleinsten Theile der Körper verbreitet; während bis dahin die Forscher in Zersetzung und Sonderung des großen Ganzen, Auffindung neuer Gattungen und Arten, Elemente und Kräfte thätig gewesen waren, bemühten sie sich nun, den Zusammenhang des Gesonderten, die Entwicklung des Einen aus dem andern aufzufinden, im Chaos den ordnenden Plan zu entdecken. Und nun ging Baumgartner daran, die letzten Ergebnisse dieser Bestrebungen darzustellen, das treue Lichtbild der noch im raschen Fluße befindlichen. Er arbeitete mit unermüdetem Feiße, dreimal fing er von neuem an, und noch zuletzt genügte, was er vollendet hatte, nicht seinen hohen Ansprüchen. Die Fortschritte der Physik in Oesterreich schilderte er (1864) in der österreichischen Revue V. B. S. 35—51 (Physik des Wägbaren), VI. 31—41 (Licht), VII. 31—51 (Wärme, Elektricität und Magnetismus. Meteorologisches).

Wenn man den umgestaltenden Einfluß, welchen die chemische Forschung auf alle Gebiete des menschlichen Wissens ausübt, sein forwährendes Steigen und das fortwährende Erschließen neuer Wege durch die Anwendung der Stofflehre erwägt, wenn man die Ursache des Reichthums und der Macht aller Staaten, welche an der Spitze des Welthandels und der Industrie stehen, hauptsächlich in in der Pflege der Naturwissenschaften, unter welchen die Chemie eine so überaus hervorragende Stellung einnimmt, suchen muß, wenn man die unermeßlichen Schätze betrachtet, welche in österreichischer Erde noch unerhoben liegen und der kundigen Hand zu ihrer dauernden Fruchtbarmachung harren, so muß man lebhaft bedauern, daß, wie früher (S. 127) angedeutet worden, die wissenschaftliche Behandlung der chemischen Forschung erst seit ungefähr einem Vierteljahrhunderte bei uns eingeführt wurde. Es wäre von hohem Interesse, wenn die allmälige Ausbildung dieser einflußreichen Wissenschaft, ihre bisherige Einwirkung und die Bedürfnisse ihrer weiteren Entwicklung bei uns gezeichnet würden, etwa wie es Tschermak (österr. Wochenschrift 1863, 2. B. S. 813—818), anknüpfend an Bischof's chemisch-physikalische Geologie (1847—55), welche zuerst sich mit den chemischen und physikalischen Erscheinungen und Veränderungen auf und in der Erdrinde im ganzen Umfange beschäftigte, in der neuen Bearbeitung eine systematische Anordnung erreichte und die Resultate neuerer Forschungen berücksichtigte, mit dieser bei uns noch so wenig bekannten Wissenschaft gethan, oder wie Bauer, als er die Nothwendigkeit der Erbauung eines so großartigen Universitäts-Laboratoriums in Wien zeigte, wie München, Breslau, Heidelberg, Karlsruhe, Bonn, Paris aufzuweisen haben (österr. Wochenschrift 1863, 2. B. S. 8—12).

Es ist schon (S. 99 ff.) der staunenswerthen Fortschritte gedacht worden, welche die Mineralogie in den letzten hundert Jahren gemacht und welche neue Wissenschaften aus derselben hervorgegangen sind, und es wurde insbesondere (S. 128) auf die geschichtlichen Schilderungen über die Pflege der Geologie

Digitized by Google

in Oesterreich von Hauer (1861) und Haidinger (1848, 1859 und 1864) hingewiesen. Als Lichtpunkte in der Wiedererhebung nach dem zu Anfang dieses Jahrhundertes eingetretenen Stillstande ragen, abgesehen von André's und Reichetzer's Bestrebungen (S. 157), hervor: Die Berufung von Mohs (1811) an das vom Erzherzoge Johann gegründete Joanneum zu Gratz, an welchem zu Ende 1812 die Lehrkurse eröffnet wurden; die Wirksamkeit des Prof. Riepl (S. 174) am polytechnischen Institute in Wien, welcher geognost. Forschungen vornahm, eine Gebirgsarten-Sammlung des österr. Staates daselbst anlegte und den Bau der Ferdinands-Nordbahn zur Ausführung brachte, des Custos Partsch (S. 218), eines hochverdienten Pflegers der mineralogischen, geologischen und paläontologischen Fächer, welcher eine geognostische Karte des Beckens von Wien und der Gebirge, die dasselbe umgeben (bis Sternberg), mit erläuternden Bemerkungen, Wien 1844, herausgab (S. wiener Zeitung 1844 S. 869) und des Vicepräsidenten der k. k. Hofkammer Joseph Ritter von Hauer († hochbetagt 1863), welcher sich erfolgreich mit den Tertiärfossilien des wiener Beckens, namentlich der Foraminiferen, beschäftigte; die Berufung von Mohs, welcher Werner's Stelle in Freiberg eingenommen hatte, nach Wien (1827), wo er das Hof-Mineraliencabinet neu ordnete, „Vorträge über Mineralogie hielt und (1835) die neue Mineralien-Sammlung der k. k. Hofkammer im Münz- und Bergwesen begründete (S. 218), der Anfang einer großen mineralogisch-geognostischen Central-Sammlung des österr. Staates, die Grundlage, auf welcher der Beginn der neuen Entwicklung beruht; die Berufung Haidinger's nach Wien (1840), welcher diese Sammlung vollendete, das k. k. montanistische Museum schuf, eine geognostische Uebersichtskarte der österr. Monarchie (1847) zu Stande brachte, durch Lehre, Schrift und gesellschaftliche Verbindung eine erfolgreiche Thätigkeit äußerte (S. 219); die Wirksamkeit der Freunde der Naturwissenschaften in Wien, von welchen Franz von Hauer (1844) eine lehrreiche Reihe von Vorträgen über Paläontologie, damals die einzigen in Wien, hielt, in gemeinsamer wissenschaftlicher Anregung und Herausgabe werthvoller Schriften (S. 220); die Gründung der kais. Akademie der Wissenschaften (1847); endlich die Gründung der k. k. geologischen Reichsanstalt (1849), deren Leitung Haidinger überkam (S. 120), bestimmt, das Kaiserreich geologisch zu durchforschen, Museen und Laboratorien für die mineralogische, paläontologische, chemische Untersuchung der Mineral- und Fossilspecies, der Erze und Hüttenprodukte einzurichten, geologische Karten und Durchschnitte, in den Maaßstäben der k. k. Generalquartiermeisterstabs-Karten, zu gewinnen und herauszugeben, alle Wahrnehmungen und wissenschaftlichen Forschungen in ausführlichen Abhandlungen herauszugeben, bezügliche Bibliotheken und Archive zu bilden.

Die geologische Reichsanstalt entfaltete alsbald eine so erfolgreiche Thätigkeit, daß sich ihre Forschungen schnell über einen guten Theil des Staates, namentlich auch auf Mähren und Schlesien, ausdehnten und die Resultate in gehaltvollen Schriften, nämlich in ihren seit 1850 zu Wien herauskommenden

Digitized by Google

Jahrbüchern und Abhandlungen (bis 1864 drei Bände; den letzten bildet Hörners classisches Werk: Die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien) und in anderen von ihr unterstützten Werken (Jahrbuch 1852, 4. B. S. 1—13, 1854 Vorwort S. 1—18, 1864, 4. H. S. 186 ff.) niedergelegt wurden. (Die vielen auf Mähren und Schlesien bezüglichen Abhandlungen und Notizen weiset die Beilage V. nach).

Die vielen glänzenden Namen, welche die geologische Wissenschaft in Oesterreich vertreten, haben wir (S. 128) zum Theile bereits angeführt und, insofern sie zu uns in näherer Beziehung stehen, wie bei Unger (S. 230), Ettinghausen (S. 231), Hörnes (S. 231) u. a. auch ihre Leistungen angedeutet oder wir kommen, wie bei Kořistka, Fötterle, Hoheneggeru. a., noch darauf zurück. Bemerken müssen wir aber insbesondere, daß seit dem Jahre 1862 eine Professur der Geologie an der Universität zu Wien besteht, die der ausgezeichnete Eduard Sueß versieht, welcher am 1. Dezember 1862 ein hoffnungsvolles Bild über den Stand der Thätigkeit im Gebiete der Paläontologie in Oesterreich (im 2. B. der Schr. des Vereins zur Verbreitung naturwiss. Kenntnisse S. XXXI) entwarf, und daß der um die stratigraphischen Verhältnisse Böhmens und umfassende paläontolog. Studien hochverdiente A. E. Reuß Zippe's († 1863) Nachfolger auf der Lehrkanzel der Mineralogie in Wien wurde.

Nicht unterlassen können wir des großen Fortschrittes zu erwähnen, welchen Oesterreich in der Krystallkunde machte.

Die Krystallographie, ehedem ein Theil der Mineralogie, hat sich in demselben Maße als die physikalische Erforschung der Krystalle fortschritt, von ihrer Mutterwissenschaft losgelöst. Von dem Augenblick an, als man erkannt hatte, daß die Erscheinungen des Lichtes, der Wärme und der Elektricität nicht nur in einem gesetzmäßigen Zusammenhange mit der Form der Krystalle stehen, und sich zugleich wieder abhängig zeigen von einem geheimen molecularen Bau derselben, sondern auch geeignet seien, die Erforschung dieses Baues selbst in Aussicht zu stellen, da wurde die Krystallographie, mit der Krystallphysik vereint nun gerne Krystallonomie genannt, eine selbständige Wissenschaft und zog sich aus den mineralogischen Museen in die physikalischen und chemischen Laboratorien zurück.

Bei der Wichtigkeit der Krystallkunde für alle Wissenschaften, deren Objekt die krystallisirte Mineralsubstanz ist, bei der Nothwendigkeit, daß der Anfänger formgeschult sei, bevor er sich an das Studium der anderen Qualitäten des anorgonischen Wesens begeben darf, lag das Bedürfniß nahe, die bisher in der Kenntniß der Krystallformen gewonnenen Resultate anschaulich darzustellen. Die Atlanten der mineralogischen Hauptwerke der älteren Zeit haben ihr Mögliches geleistet. So die Tafeln zu den Handbüchern von Mohs, von Naumann, von Dufresnoy, zum Werke von Levy; keinem von ihnen schwebt die Absicht vor, alle bekannten Formen die einzelnen Mineralspecies wiederzugeben; mit Beispielen mußte und durfte man sich damals begnügen. Die späteren mineralogischen Werke von Brooke und Miller, von Dana, Auerstedt, das neueste Handbuch von Descloizeaux u. A. stehen bereits unter dem Einfluß der physikalischen Richtung und

Digitized by Google

haben ihren hohen Werth dadurch, daß sie derselben mehr oder weniger streng folgen. Abstraction vom Einzelnen war ihre Tendenz. Die Sprache der Krystallographie war eine höchst ungleichmäßige und verworrene. Naumann herrschte in Mittel-Deutschland und durch Dana in Amerika, Weiß in Berlin und durch Auerstedt in Süd-Deutschland, Mohs blieb beschränkt auf Oesterreich zu einer Zeit, als die literarische Productivität unserer Heimat sehr gering war und schon dieserwegen für die schwerfällige und den Bedürfnissen der Wissenschaft wenig entsprechende Ausdrucksweise des großen Mineralogen nicht gewinnen konnte, Levy's Symbole erhielten sich in Frankreich und müssen wegen der wichtigen Arbeiten von Descloizeaux auch jetzt noch aller Orten in Erinnerung bleiben, Göttingen blieb durch des verewigten Hausmanns Eigenthümlichkeiten auf sich beschränkt, in England gewannen Methode und Sprache von Brooke und Miller mehr und mehr an Boden, Senarmont suchte sie in Frankreich einzuführen, durch Grailich und seine Schüler wurden sie in Oesterreich eingebürgert und fanden da ihr gegenwärtiges Hauptgebiet.

Wilhelm Joseph Grailich (geb. zu Preßburg 1829, gest. 1859. S. Wurzbach V. 304), Custos-Adjunkt am k. Hof-Mineralienkabinete, Professor der höheren Physik an der wiener Hochschule, ging vom mohs'schen Systeme in der Krystallographie ab, bekannte sich zu den Methoden von Naumann und Miller und trug durch die Bearbeitung der Krystallographie des Letzteren, welche eigentlich das erste Lehrbuch der Krystallphysik wurde, durch sein Lehrbuch der Krystallographie, Wien 1856, seine meisterhafte Preisschrift über die Bestimmung der Krystallgestalten (1857) u. a. wesentlich zur Verbreitung der miller'schen Methode im Kaiserstaate bei. Einer seiner begabtesten Schüler, Dr. Albrecht Schrauf, Custos-Adjunkt am k. Hof-Mineralienkabinete, das gegenwärtig sowohl in krystallographischer als auch in paläontologischer Beziehung den ersten Platz unter den Museen Europa's einnimmt und unter anderen Schätzen, deren volle Verwerthung und Fortbildung der vereinzelte Partsch auf seinen Nachfolger Hörnes vererbt hat, auch eine Modellsammlung besitzt, in welcher für jede Mineralspecies alle bekannten Formen in Holz geschnitten aufgestellt sind, unternahm es in dem „Atlas der Krystallformen des Mineralreiches", Wien 1865 ff., den ganzen Formenschatz des Mineralreiches in einem großen Bilderwerke zur Anschauung zu bringen und im Texte die Synonymik nach Miller, Weiß, Naumann und Lewy, die Literaturnachweisung, Bemerkungen über den Typus und die Fundorte für jede einzelne Figur in ungemein leichtvollen und schönen Lettern beizufügen (österr. Wochenschrift 1865, 6. B. S. 173—177).

Die 1851 gegründete k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus (S. 198, 120, 225) ist ein Werk Carl Kreil's (geb. zu Ried in Ober-Oesterreich 1798, gest. 1862. S. österr. Wochenschrift 1863, 1. B. S. 289—298, 327—337, 360—366 (von Kenner), Wurzbach XIII. 179—187), welches er leider nicht vollendete. Schon in Kremsmünster angeregt, wo seit 1762 meteorologische Beobachtungen angestellt werden, als Assistent der wiener Sternwarte unter Littrow's Leitung thätig, wurde er an der Sternwarte in Mailand eines der thätigsten Mitglieder des von Gauß gegründeten, über

Digitized by Google

alle Länder Europa's verbreiteten magnetischen Vereins, dessen Beobachtungen und Mittheilungen Gauß in den Stand setzten, in Verbindung mit Weber die Theorie des Erdmagnetismus zu entwickelen; entdeckte durch fortgesetzte Beobachtungen, daß auch der Mond magnetische Kraft besitze, daß demnach der Magnetismus, welcher bisher nur als terrestre Kraft angesehen wurde, sich nun als kosmische Potenz zeige; erhob als Adjunkt (1838) und Direktor (1845) der Sternwarte in Prag diese durch langjährige Krankheit ihres Direktors ganz in Verfall gerathene Anstalt bald wieder in einer Weise, daß das magnetische Observatorium daselbst für jene Zeit den ersten Platz nach jenem von Göttingen einnahm; begründete (1839) ein Jahrbuch, welches die magnetischen und meteorolog. Beobachtungen von Prag enthielt (11 B. v. 1840—50); bereiste im Auftrage der böhm. Gesellschaft der Wissenschaften Böhmen (1843—4) zur Erforschung des Erdmagnetismus, dehnte, um die Vertheilnng der magnetischen Kraft der Erde, den Einfluß der geognostischen Beschaffenheit des Bodens, vorzüglich der Eisenerzlager, und den Einfluß der Höhe des Beobachtungsortes zu erforschen, diese Reise, auf Baumgartner's und Ettinghausen's mächtiges Vorwort gewährt, auf den öster. Staat aus (1844, 1845—48, 1850 vollendet), welcher in diesem Umfange andern Ländern, außer England und Canada, vorausging und machte als Resultate dieser Reise die magnetischen und geographischen Ortsbestimmungen in 5 Bänden bekannt. Als die a. h. Entschließung vom 23. Juli 1850 die von der kais. Akademie der Wissenschaften beantragte Errichtung einer Centralanstalt für magnetische und meteorologische Beobachtungen genehmigte, wurde Kreil ihr Direktor, in welcher Eigenschaft er, nachdem das neue Institut eingerichtet und das Beobachtungs-System in der Monarchie organisirt war, das aus zahlreichen Stationen eingegangene Material sammelte, ordnete und (1854—1861) in 8 Bänden Jahrbücher auf Kosten der kais. Akad. der Wissenschaften herausgab (S. Beilage IV. und VI). Den Abschluß seiner Forschungen sollte die Klimatologie des Kaiserstates bilden, von welcher er aber bis zu seinem Tode nur jene Böhmens (herausg. v. Fritsch) nahe vollendete.

Die Arbeiten dieses Mannes, „welchem (wie sein Biograph Kenner bemerkt) es vorbehalten blieb, die Wissenschaft der Physik der Erde in Oesterreich zu begründen und die Länder der Monarchie für sie neu zu entdecken", setzten sein thätiger Adjunkt und Nachfolger Karl Fritsch (geb. zu Prag 1812. S. Wurzbach IV. 371) und Karl Jelinek (geb. 1822 zu Brünn. S. Wurzbach X. 133), Professor am polytechn. Institute in Prag, fort.

Wir schließen unsere Bemerkungen über die Anregungen, die uns aus der Nachbarschaft zukamen, unter Beziehung auf frühere Andeutungen (S. 129, 217 ff. 226) mit folgenden Worten Kerner's (in der österr. Wochenschr 1863, 1. B. S. 492 ff.) über die Wirksamkeit der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft in Wien und ein Werk, welches hier einen würdigen Abschluß bildet. Es war am 9. April 1851, als sich in dem Museumslokale des wiener botanischen Gartens ein kleines Häuflein von Männern zusammenfand, welche den Plan faßten, einen Verein zur Förderung der heimischen Thier- und Pflanzen-

Digitized by Google

kunde zu gründen. Die Theilnahme, welche dieses Projekt damals fand, verbreitete sich rasch durch alle Gauen Oesterreichs, und schon nach kurzer Zeit konnte der Verein als lebensfähig angesehen werden. Es hatte nur eines kleinen Anstoßes bedurft, um die zahlreichen Forscher, die in Oesterreich für sich arbeiteten, zu einem gemeinschaftlichen Ziele zu vereinen, und die Entdeckungen, welche sonst in den Faszikeln der Einzelnen vergraben geblieben wären, an das Tageslicht zu fördern. Schon nach Ablauf eines Jahres zählte der Verein nahezu 300 Mitglieder, und das Heft, welches derselbe damals publizirte, umfaßte nebst einigen Tafeln die Zahl von 234 Seiten. — Inzwischen sind eilf Jahre verflossen und der Verein ist jetzt zu einem Institute angewachsen, von dem man kühn behaupten kann, daß es alle ähnlichen Institute Deutschlands weit überflügelt hat. Die k. k. zoologisch-botanische Gesellschaft, in welche sich der Verein umgewandelt hat, zählt jetzt über tausend Mitglieder und steht mit 157 gelehrten Anstalten und Vereinen in Verbindung. Die Publikationen derselben, die man, wie es scheint, in den ersten Jahren in Deutschland todtzuschweigen suchte, haben jetzt einen Umfang von anderthalbtausend Seiten und eine lange Reihe sorgfältig ausgeführter Tafeln aufzuweisen, und das „Literarische Centralblatt für Deutschland" schließt jetzt die Anzeige des letzten Bandes mit den Worten: „Einzelnes hervorzuheben gestattet der Raum dieser Blätter nicht; es genügt auch, auf das Erscheinen dieses Bandes aufmerksam zu machen, da Jeder, der sich für die vaterländische Naturgeschichte speziell interessirt, die wiener zoologisch-botanischen Verhandlungen in seine Bibliothek aufnehmen muß". — Die Gesellschaft wurde eine Bildungsschule für die jüngeren Freunde der Naturgeschichte in Oesterreich und eine nicht unbedeutende Zahl von Zoologen und Botanikern, deren Name gegenwärtig in der wissenschaftlichen Welt einen guten Klang besitzt, verdiente sich in den monatlichen Versammlungen der Gesellschaft die ersten Sporen. Die Gesellschaft hat die naturhistorischen Kräfte konsolidirt und schon jetzt spricht man im nichtösterreichischen Deutschland von einer „jungen österreichischen Schule, die mit eben so viel Ausdauer als Erfolg arbeitet".

Wenn wir um die Ursache dieses Gedeihens eines Privatvereines fragen, so liegt sie zunächst wohl in der unendlichen Fülle an naturhistorisch-interessanten Erscheinungen im Bereiche der österreichischen Länder, die allerwärts anregend wirken und zu botanischen und zoologischen Forschungen auffordern mußte, noch mehr aber in jenen Männern, welche das Institut in die Hand nahmen, dasselbe pflegten und unterstützten und so allmälig auf seine jetzige glänzende Stufe zu bringen wußten. — Und unter diesen Männern war es namentlich der Oberlandesgerichtsrath Neilreich, welcher sich um das Aufblühen der Gesellschaft und hiedurch auch um die Entwicklung der Botanik in Oesterreich die wesentlichsten Verdienste erworben hat. Von der Zeit der Gründung bis in die jüngsten Tage hatte er der Gesellschaft seine Kräfte zugewendet und in ihren Verhandlungen eine Fülle der gediegensten Beobachtungen und der umfangreichsten Erfahrungen niedergelegt. Ueber zwanzig größere und kleinere Abhandlungen, welche eine Zierde der Gesellschaftsschriften bilden, sind aus seiner Feder hervorgegangen, und wir müssen in der That die unermüdliche Thätigkeit des Mannes bewundern, der im Stande war, alle

Digitized by Google

diese Arbeiten fast gleichzeitig mit seiner klassischen, im Jahre 1859 publizirten, über tausend Seiten starken „Flora von Niederösterreich" erscheinen zu lassen. — Und kaum waren nach der Herausgabe dieser Flora zwei Jahre verflossen, als er das botanische Publikum wieder mit einer neuen Arbeit überraschte, die uns unter dem Titel „Nachträge zu Maly's Enumeratio plantarum phanerogamicarum imperii austriaci universi" vorliegt und deren Bedeutung für Oesterreich in den nachfolgenden Zeilen in das richtige Licht gestellt werden soll.

Bis heute entbehrt die österreichische Monarchie leider noch einer dem gegenwärtigen Standpunkte der Wissenschaft entsprechenden Gesammtflora. Die Flora austriaca von Host, welche in den Jahren 1827 bis 1831 erschienen, kann nur als eine Vorarbeit angesehen werden und ist überdies ein veraltetes Werk, das durch die neueren Forschungen weit überflügelt wurde, und Maly's Enumeratio enthält, wie ihr Name sagt, nur ein Verzeichniß der in Oesterreich bis zum Jahre 1847 aufgefundenen Arten, ohne Diagnosen und ohne kritische Sichtung des von dem Autor benützten Materiales. Dennoch mußten bisher, in Ermanglung einer anderen Arbeit, obige Werke als die Basis aller Gesammtösterreich umfassenden floristischen Untersuchungen angesehen werden, und der einstige Autor einer Flora Oesterreichs wird immer von denselben als von unentbehrlichen Grundsteinen ausgehen müssen. — Wann dieser Messias für die Flora der österreichischen Monarchie kommen wird, läßt sich vorläufig nicht absehen, so viel läßt sich aber jetzt behaupten, daß seine Aufgabe von Jahr zu Jahr eine schwierigere werden wird. Die wissenschaftlichen Arbeiten der Gegenwart sind zum größten Theil auf den Tag berechnet und unsere Kräfte zersplittern sich in unzähligen kleinen Artikelchen für Journale, für Akademien und Vereinsschriften. Die Fluth kleinerer wissenschaftlicher Publikationen ist zu einer früher kaum geahnten Höhe angeschwollen und man hat Mühe, sich über dem Niveau der von Tag zu Tag höher gehenden Strömung zu erhalten. Gerade das letzte Dezennium hat in Oesterreich eine erstaunliche Produktivität an botanischen Schriften aufzuweisen. Die Arbeiten von Ambrosi, Facchini und Hausmann über die Flora von Tirol, Hinterhubers und Storchs Verzeichnisse der Flora von Salzburg, Neilreichs Flora von Niederösterreich, Wulfens hinterlassene Flora norica, Berdaus Flora cracoviensis, Schlosser's und Vicotinović Syllabus Floræ croaticæ, Pirona's Flora forojuliensis und Noe's Flora von Fiume, Visianis fortgesetzte Arbeit über die Flora Dalmatiens, außerdem unzählige größere und kleinere floristische Abhandlungen und Notizen, Lokalfloren und pflanzengeographische Schilderungen in den Verhandlungen der geologisch-botanischen Gesellschaft in Wien, in den Publikationen des „Votos", in Prag, in den Schriften der naturhistorischen Vereine in Preßburg, Hermannstadt und Klagenfurt, mehrere Abhandlungen in den Sitzungsberichten der kaiserlichen Akademie, in der Skofitzischen österreichischen botanischen Zeitschrift und in verschiedenen Schulprogrammen bilden ein Material von wahrhaft riesigem Umfange, und es gehörte in der That ein außergewöhnliches Talent und eine nicht geringe Geduld dazu, diese oft bunt durcheinander gewürfelten, in Ost und West zerstreuten Arbeiten zu bewältigen und in einige Ordnung zu bringen.

Unter solchen Umständen hatte es Neilreich, der durch seine tiefen Kenntnisse

Digitized by Google

seine unabhängige Stellung und seinen Aufenthalt in der Metropole in der glücklichsten Lage war, vor zwei Jahren unternommen, das im Laufe der letzten Zeit aufgespeicherte Rohmateriale einmal kritisch zu sichten, kurz und bündig zusammenzustellen und so den österreichischen Botanikern einen rothen Faden vorzuzeichnen, mit dessen Hilfe sie sich in dem Labyrinthe der Synonymie so gut als möglich zurecht finden können. — Neilreich hat das Resultat dieser mühevollen Arbeit der zoologisch-botanischen Gesellschaft mitgetheilt und diese hat das Buch als Beigabe zu den Vereinsschriften im abgelaufenen Jahre dem botanischen Publikum übergeben.

Das Buch führt den bescheidenen Titel „Nachträge zu Maly's Enumeratio plantarum phanorogamicarum imperii austriaci universi". Wer dasselbe jedoch mit einiger Aufmerksamkeit durchmustert, findet bald, daß es weit mehr gibt, als der Titel verspricht. Es enthält nicht nur eine außerordentlich sorgsam zusammengestellte Aufzählung aller seit 14 Jahren publizirten neuen Pflanzen und neuen interessanten Standorte, sondern auch unzählige Berichtigungen und kurze präcise kritische Bemerkungen über die angeführten Arten, wie sie nur ein Mann, der die reichen Schätze der wiener-Bibliotheken und der wiener Museen zu benützen in der Lage war, geben konnte. — Welche Seite des Buches wir aufschlagen, überall finden wir eine Genauigkeit, Gewissenhaftigkeit und Gründlichkeit, die ihres Gleichen sucht und durch welche sich alle Arbeiten Neilreichs in so hohem Grade auszeichnen.

Es wird auch gerühmt, daß die erdkundlichen Studien (Geographie, Geologie, Kartographie) in Oesterreich dermal auf einer erfreulichen Höhe stehen, ein Blick auf andere Länder beweise das zur Genüge (österr. Wochenschrift 1864, 4. B. S. 1079), daß Wien, einst die Stadt der Phäaken genannt, gegenwärtig in der Krystallonomie nicht minder wie in der speciellen Geologie — anderer Naturwissenschaften nicht zu gedenken — an der Spitze der deutschen Wissenschaft stehe (in der Detailausarbeitung werden die anderen deutschen Pflanzstätten der Wissenschaft Oesterreich noch eine geraume Zeit hindurch überlegen sein), daß, was den Umfang der Naturanschauung und die kraftvolle Initiative betrifft, fünfzehn Jahre hingereicht haben, uns von der Verkommenheit bis zum vollen und erfolgreichen Gebrauche unserer geistigen Mittel zu erheben (eb. 1865, 6. B. S. 177). Möge diese Stellung bewahrt und erhöht werden.

Wenn wir die Wirkung betrachten wollen, welche die, eine neue Zeit in der Naturwissenschaft verkündenden Zeichen und die von den Nachbarländern ausgegangene Anregung auf Mähren und Schlesien ausübten, so stellt sie sich uns zunächst in der Neu-Gestaltung des Unterrichtswesens und in den neuen Organen dar, welche die Pflege der Naturwissenschaft übernahmen.

Wir haben früher (S. 170 ff.) erwähnt, wie dürftig, obwohl mehr als vordem, der naturwissenschaftliche Unterricht seit den Studien-Reformen vor nahe hundert Jahren bedacht und betrieben wurde. Die umfassende Reform des gesammten Unterrichtes seit 1850 gab nun demselben weit mehr Raum,



Digitized by Google

Gehalt und Nutzen für das Leben. Behielt auch die, in ihrer Gänze (Ober-Gymnasium) aus dem bisherigen Gymnasium und den zwei ersten Klassen des philosophischen Studiums zusammengefügte Schule in der altklassischen Literatur ihren Schwerpunkt, durch welche sie zumeist das schöne Ziel wahrer humaner Bildung zu erreichen sucht, und erhielt auch die neue Realschule den Charakter einer allgemein-wissenschaftlichen Bildungsanstalt, jedoch mit Benützung anderer, hauptsächlich realistischer Bildungsmittel, so wurde doch auch in denselben und noch mehr in der technischen Lehranstalt der Naturwissenschaft die gebührende Rücksicht getragen. Denn es erwuchsen zu Lehrgegenständen, nach bestimmten Richtungen, Begränzungen und Ausdehnungen, im Gymnasium: Naturgeschichte (Zoologie, Botanik und Mineralogie), Physik, Chemie, Astronomie und Meteorologie; in der Realschule Naturgeschichte, Physik und Chemie (S. 221); in der technischen Lehranstalt aber Mineralogie, Geognosie, Paläontologie und Geologie, allgemeine Naturgeschichte, specielle Zoologie und Botanik, Experimental- und technische Physik, allgemeine und specielle Chemie. Und was dieser Erweiterung des Lehrkreises noch größeren Werth gab, war die Gewinnung von Lehrkräften, wie sie sich bei uns, wo in Brünn eine technische Lehranstalt, daselbst, in Olmütz und Troppau Ober-Realschulen, an mehreren Orten Unter-Realschulen und in Hradisch ein Real-Gymnasium entstanden (S. meine Gesch. der Schul- und Studien-Anstalten M. u. Schl.), in Männern darstellen, wie Kolenati, Koříska, Zawadzki (geb. zu Bielitz 1798, gest. 1868. S. österr. Encyklopädie VI. 223), Quadrat, Pissko, Retoliczka, Berr, Schwippel (welcher u. a. einen naturgesch. Schul-Atlas zum Gebrauche an den Gymnasien und Realschulen, Olmütz 1853, herausgab), Nießl, Makowsky, Zeitteles, Urban, Mendel u. a. welche sich auch in der gelehrten Welt und als Schriftsteller einen geachteten Namen erwarben.

Die Programme dieser Lehranstalten boten nun die Gelegenheit, auch naturwissenschaftliche Abhandlungen der Oeffentlichkeit zuzuführen, wie von Wiesner, Wessely, Plucar, Klug, Zeitteles, Fischer, Neumann u. a. (S. die Liter. Verz. am Ende), wenn auch zu wünschen bleibt, daß sie hiezu mehr benützt worden wären.

Wir wollen übrigens der durch einen Privatverein 1852 ins Leben gerufenen Forstschule zu Aussee in Mähren (seit 1867 in Eulenberg) nicht vergessen, an welcher Wessely wirkte und aus welcher ein so ausgezeichnetes Werk hervorging, wie: Deutschlands Forstcultur-Pflanzen in naturgetreuen Abbildungen mit Farbendruck in 18 Taf. Fol. nebst erläuterndem Texte in 18 Bog. Verlegt von der durch die Schönheit, ja Pracht ihrer Werke hervorragenden Buchhandlung E. Hölzel in Olmütz 1855/6, eine unübertroffene, naturgetreue Zeichnung und Colorirung der 67 forstlich wichtigsten Holzarten aus Hartinger's lith. Kunstanstalt in Wien, mit einer Einleitung vom Forstrathe Grabner in Wien und Beschreibung vom Professor Fiscali an der Forstlehranstalt zu Aussee in Mähren (S. Mittheil. 1855 Nr. 46, 1856 Nr. 15; Wurzbach VII. 404).

Mähren und Schlesien erfreuten sich weder selbständiger Organe zur Pflege der Naturwissenschaften, seitdem die ersten schwachen Anfänge sich in

Digitized by Google

den Kriegsstürmen verloren hatten, noch auch eigener naturwissenschaftlicher Zeitschriften, wie Böhmen, Oesterreich, Ungarn, Siebenbürgen u. a. Länder. Die viel umfassende k. k. m. schl. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde konnte doch nur nebenbei die Spalten ihrer Schriften, nämlich der Mittheilungen seit dem Jahre 1821 bis jetzt, und des Notizenblattes der hist. statist Sekt. seit 1855, auch naturwissenschaftlichen Abhandlungen und Notizen öffnen (S. Beil. I.) und als sie auch 1849 eine eigene naturwissenschaftliche Sektion gründete, wollte dieselbe, in ihrer untergeordneten Eigenschaft als Fachcomité, kein rechtes Leben gewinnen und erlosch bald. Deshalb legten die m. schl. Naturforscher die Früchte ihrer Bemühungen in auswärtigen Blättern nieder und es nahmen auch die einschlägigen periodischen Schriften Böhmens und Oesterreichs, vor allem des Centralsitzes Wien, besondere Rücksicht auf Mähren und Schlesien, wie:

I. die naturwissenschaftlichen Abhandlungen, Wien 1847—51, 4 B. (S. Beillage II.),

II. die Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien, eb. 1847—51, 7 B. (S. Beilage III.),

III. die Schriften der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien, seit 1848 (S. Beilage IV.),

IV. die Jahrbücher der k. k. geologischen Reichsanstalt in Wien, seit 1850 (S. Beilage V.),

V. die Jahrbücher der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus in Wien, seit 1854 (S. Beilage VI.),

VI. die Zeitschrift Lotos, welche der vom Professor Kolenati gegründete naturhistor. Verein zu Prag herausgibt, von Johann Bayer ins Leben gerufen wurde, und anfänglich unter seiner, dann nach dessen Uebersetzung nach Wien seit 1851 in Prag unter der Redaktion des Dr. Friedrich Grafen von Berchtold (1851), des Prof. Dr. Franz Nickerl (1852), des Custos Max Dormitzer († 23. August 1853) und des Dr. Weitenweber herauskomnt (S. Beilage VII.),

VII. das österr. botanische Wochenblatt, welches seit 1851 unter der Redaktion des Dr. Skofiz in Wien erscheint (S. Beilage VIII.),

VIII. u. IX. die Zeitschriften des zoologisch-botan. Vereins in Wien, welcher durch die vereinten Bemühungen des Georg Frauenfeld und Dr. Schinner ins Leben gerufen wurde, Zoologie und Botanik in ihrem ganzen Umfange heben und verbreiten und innerhalb der österr. Gesammtstaaten fördern will, nämlich die Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins, welche dieser seit 1851 herausgibt, und der Bericht über die österr. Literatur der Zoologie, Botanik und Paläontologie aus den Jahren 1850, 1851, 1852, 1853, herausgegeben von diesem Verein, Wien 1855 (S. Beilage IX.).

Die naturwissenschaftliche Richtung unseres Jahrhundertes, welches, wie nie früher, die wissenschaftliche Kenntniß der Natur und ihrer so



Digitized by Google

mannigfaltigen Produkte, das Studium ihrer so geheimnißvollen Gesetze, die Anwendung ihrer so riesenhaften Kräfte mit so ungewöhnlichem Eifer und so wunderbaren Resultaten verfolgt und für das Leben nutzbar zu machen sucht, kommt, wie wir gesehen, auch bei unserem Vaterlande zum Vorscheine. Waren auch um die Mitte des Jahrhundertes nicht wenige Männer, welche das Natur-Studium bei uns erhoben und sorgsam gepflegt, dem Tode oder Alter verfallen, so gab es doch Freunde der Naturwissenschaften, wie Braumüller, Heinrich, Hruschka, Rincolini, Lumnitzer, Pluskal, Müller, Marquart, Tkany, Kupido, Schwab, Melion, Eitelberger, Spatzier u. a.*) von deren Zusammenwirken sich Gedeihliches hätte erwarten lassen. Allein es fehlte eben an diesem, welches auch von der Regierung weder geliebt, noch weniger befördert wurde.

Als aber die Stürme des Jahres 1848 einen gewaltigen Umschwung in alle Verhältnisse des Staates und auch in die k. k. m. schl. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde Bewegung brachten und ihr neues Leben einzuhauchen suchten (S. 175, 177), gründete sie im J. 1849, neben anderen, auch eine naturwissenschaftliche Sektion, welche zu Anfang des Jahres 1850 in Wirksamkeit trat und sich statutenmäßig die Aufgabe stellte: „die botanische, zoologische, mineralogische und geologische Beschaffenheit der Kronländer Mähren und Schlesien, deren meteorologische und physikalische Verhältnisse zu erforschen und bekannt zu machen."

Zur Förderung und Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse, so wie zur Unterstützung des elementaren naturhistorischen Unterrichtes in Volksschulen beschloß die Sektion, geeignete Sammlungen für das Studium der Botanik, Mineralogie, Geognosie, Insektenkunde u. s. w. anzulegen, um seiner Zeit nach und nach die Schulen in beiden Ländern, über Verlangen der Lehrer, mit solchen Sammlungen betheilen zu können, und forderte in einem öffentlichen Aufrufe vom 19. Februar 1850 zur Mitwirkung auf. Auch erließ die Sektion (1850, Mittheil. S. 599) einen Aufruf zu meteorologischen Beobachtungen.

Angeblich ihre unselbständige Stellung, wohl auch Mängel in der Leitung und in der Thätigkeit der Mitglieder, ließen aber diese Sektion nicht gedeihen, obwohl in den ersten Jahren Křišťka ihr Vorstand, Kolenati ihr Sekretär war. Sie beschränkte sich längere Zeit auf Sitzungen und die Herausgabe einiger Abhandlungen, hauptsächlich meteorolog. und geognost. Inhaltes, von Olexik, Hingenau, Hruschka, Heinrich, Melion und Strohal, seit 1852 nur von kurzen Jahresberichten mit eingestreuten einzelnen Notizen (für 1850 in den Mittheilungen der Ackerbaugesellschaft 1850 S. 196—198, 405—407, 588—590, für 1851 eb. 4. H. S. 106—107 und 1852 S. 13—16 (seltene Pflanzen bei Čeič), weiter für die vorausgegangenen Jahre eb. 1853 S. 53—

*) Mähren und Oest.-Schlesien (hieß es) gehören zu jenen Ländern des öst. Staates, in welchen die Flora verhältnißmäßig am meisten Freunde zählt, denn das erstere hatte 1852: 11, das andere 3, also auf 26 □Meilen einen Botaniker (Oesterreich mit Salzburg 95, Steyermark 27, Böhmen 58, Ungarn 29, Galizien 6, Siebenbürgen 1 Botaniker, also 1 auf je 7, 12½, 16, 120, 257, 1130 □Meilen. (Lotos 1852 S. 245).

Digitized by Google

54, 1854 S. 45, 1855 S. 29, 1856 S. 187, 1857 S. 69 (die Sitzungsberichte in Nr. 13, 17, 22, 26, 30, 37, 44, 49, 51), 1858 S. 37 (Sitzb. in Nr. 7, 11, 14, 19, 24, 27), 1859 S. 46 (Sitzb. S. 7), 1860 S. 171, 1861 S. 126), bis sie seit 1857 abgesonderte Jahresberichte mit wissenschaftlichen Abhandlungen erscheinen ließ, welche jedoch kein längeres Leben als bis 1860 fristeten (S. den Inhalt in der Beilage X.).

Der Sektions-Sekretär Dr. Schwippel stellte 1857 den Antrag, die Sektion möge sich in die vollständige Kenntniß der Naturprodukte Mährens und Schlesiens nach dem dermaligen Standpunkte versetzen und zugleich Rücksicht darauf nehmen, in wie weit das Vorhandene auch wirklich benützt wird, sei es im Handel oder in der Industrie. Es wurde aber hievon eben so wenig ein Erfolg wahrnehmbar, wie von Schwippel's späterer wiederholter Erinnerung (1859), die Mitglieder der Sektion möchten ihren eigentlichen Zweck: „Erörterung wissenschaftlicher Gegenstände aus dem Gebiete der Naturgeschichte und Physik" mit besonderer Rücksicht auf das engere Vaterland im Auge behalten, wie von seiner Hinweisung auf den schon vor zwei Jahren (Mittheil. 1857 Nr. 26) mitgetheilten Plan, wie in entsprechender Weise das naturgeschichtliche Gebiet im Vaterlande zu cultiviren wäre, und von der (1860) an Schwippel ertheilten Ermächtigung, einzelne Persönlichkeiten in Mähren und Schlesien im Namen der Sektion zu bestimmten Beobachtungen aufzufordern, deren Ergebniß von Zeit zu Zeit einzusenden wäre, um Materiale zu einer wissenschaftlichen Zusammenstellung klimatologischer Verhältnisse und anderer sich ergebender Naturerscheinungen zu gewinnen (Mittheilungen 1857 Nr. 23).

Die Ausstellung im Franzens-Museum im Jahre 1854, an welcher sich auch die Sektion betheiligte, war eigentlich eine solche des Wernervereins.

Die Sektion verehrte (1860) ihrem Präsidenten Wladimir Grafen von Mittrowsky sein Bild, weil er „diesem wissenschaftlichen Vereine neues Leben eingehaucht und die Mittel ergänzt habe, um mit ihren Leistungen in die Oeffentlichkeit zu treten und Beweise ihrer Thätigkeit zu liefern."

Obwohl sie in vaterländischer Beziehung neuerlich die Mitglieder Pluskal, Melion (sowohl in den Mittheilungen — S. Beilage I. — als auch durch Herausgabe der balneographischen Literatur Mährens (im 9. B. der Schr. der histor. Sektion) und einer kritischen Uebersicht der Literatur über die Mineralquellen des kais. Antheils von Schlesien, Brünn 1859), Kolenati, Müller, Makowsky, Gartner und Schneider bewährt hatten, (S. Beilage X.) und die Zahl der Mitglieder seit 1851 von 27 bis 1860 auf 141 gestiegen war (wovon aber 1855 nur 27 wirklich Theil nahmen), löste sich doch die in sich zerfallene Sektion auf, oder überging vielmehr in den neuen naturforschenden Verein und wenn auch die Ackerbaugesellschaft dieselbe, weil es die Statuten vorschrieben, mit einigen Personen aufrecht halten wollte, erlosch sie doch spurlos, wie die landwirthschaftliche Sektion (die Inhalts-Register d. Mittheilungen von 1862 an bemerken, daß die naturwissenschaftl. Sektion (seit 1861) keine literar. Thätigkeit äußerte).

Nicht Mangel an Naturforschern und Freunden der Naturwissenschaften

Digitized by Google

war es, was zur Auflösung der naturwissenschaftlicher Sektion führte, sondern Uneinigkeit und Beengung, in welcher sich ihre Mitglieder fühlten. Nicht nur durch und aus den neuen Lehranstalten (S. 242), sondern auch sonst wuchsen tüchtige Kräfte hinzu und auch der (1851) neu errichtete Wernerverein gab Anregung. Zwar erlitten Mähren und Schlesien mehrere sehr fühlbare Verluste. Otto Freiherr von Hingenau (geb. zu Triest 1818. S. Wurzbach IX. 35), welcher seit 1847 die Berggerichts-Substitution in Brünn versehen hatte und bei der neuen Organisirung Berghauptmann für Mähren und Schlesien geworden war, folgte einem Rufe als Prof. des Bergrechtes an der wiener Universität (Okt. 1850). Mit ihm ging eine Kraft verloren, welche bei der Herausgabe des brünner polit. Wochenblattes mit Chlumecky (1848), in der brünner Zeitung, dem in Olmütz begründeten österr. Correspondenten u. a., bei der Reorganisation der m. schl. Ackerbaugesellschaft (1849) eine besondere Rührigkeit und durch mehrere Abhandlungen in den Berichten für Freunde der Naturwissenschaften in Wien, als geognost. Wahrnehmungen bei Tulleschitz (1846), geognost. Karte des znaimer Kreises (1847), geognost. Excursion nach Blansko (1848), besonderes Interesse für Mährens Geologie an Tag gelegt hatte, ein Interesse, welches er auch später durch die Gründung des Wernervereins und durch seine: Uebersicht der geolog. Verhältnisse von Mähren und Schlesien, Wien 1852, in noch höherem Maße bewährte.

Weiter starb (am 15. Juli 1858, 65 Jahre alt, zu Stuttgart) der breslauer Professor Glocker (S. 186), welcher bei seinen vielen Reisen und Forschungen Mähren und Schlesien besonders berücksichtigt hatte, wie in seinen Beiträgen zu mineralogischer Kenntniß der Sudetenländer, Breslau 1827, in den Abhandlungen: über den schles. Hyalith, eb. 1827, Versuch einer Charakteristik der schles. mineralogischen Literatur von 1800—1832, Breslau 1832, de Graphite Morav. Vratisl. 1840, über den Jurakalk von Kurowitz in Mähren und über den darin vorkommenden Aptychus imbricatus, nebst einem Anhange über die kalkführende Sandsteinformation auf beiden Seiten der mittleren March, mit 4 Steindrucktafeln, Breslau 1841, 4., eine Schrift, welche die Gebirgsformationen einer Gegend beleuchtete, die zu den interessantesten Mährens gehört *).

*) Die augsburger allgem Zeitung 1842 Beil. Nr. 7 S. 51 und daraus die wiener Zeitung 1842 Nr. 21 brachte darüber folgende Mittheilung: Man kannte bisher in Mähren nur zwei isolirte Gruppen der Jurakalkformation, die eine bei Nikolsburg, die andere bei Stramberg und Nesselsdorf. Der Verfasser fand nun im Oktober 1840 eine dritte Jurakalkformation bei Kurowitz, eine Meile südöstlich von Kremsier, wodurch er in den Stand gesetzt wurde die Richtung zu bestimmen, in welcher die Formation des Jurakalks in Mähren streicht. Diese Richtung ist eine nordöstliche, quer durch das Marchgebiet hindurch. Der kurowitzer Kalkstein bildet demnach das Verbindungsglied zwischen dem nikolsburger und stramberger Jurakalk, welche beide reich an den für die obere Abtheilung dieser Formation (den Coralrag) charakteristi. Versteinerungen sind, während sich das kurowitzer Kalkgebilde vorzugsweise durch eine Gattung solcher Versteinerungen, durch den Aptychus imbricatus, auszeichnet, dessen Schalen noch nirgends in so großer Menge in einem kleinen Raum vereinigt gefunden worden sind, wie hier, wo sie ein eigenes Conglomerat bilden, welches lagerartig die Schichten des dichten Jurakalkes durch-

Digitized by Google

Glocker lieferte aber außerdem noch andere werthvolle Beiträge zur Geognosie Mährens (S. Beil. II., III., V), arbeitete an der Oryktographie von Mähren und Oesterr.-Schlesien, gedachte aber die Geognosie beider Länder früher erscheinen zu lassen, und lieferte noch in der geognost. Beschreibung der preuß. Oberlausitz, Görlitz 1857, ein geolog. Handbuch (Mittheil. 1858 Nr. 30).

Nicht lange nachher verlor Mährens Paläontologie einen ihrer eifrigsten Förderer in dem (S. 186) schon erwähnten Joseph Poppelack, zu Feldsberg, in der Nähe von Nikolsburg. Ueber seine Leistungen sprach sich Haidinger in dem Jahrbuche der geol. Reichsanstalt von 1859, I. 42, in folgender Weise aus: Am 2. März 1859, seinem 79. Geburtstage, verschied Joseph Poppellack, jubilirter fürstlich liechtenstein'scher Architekt in Feldsberg. Er war durch seine Neigung und Verbindung mit uns und unseren Freunden ein wichtiges Glied in der neuesten Entwicklung der paläontologischen Studien in Oesterreich, namentlich jener, welche sich auf das wiener Becken beziehen. Mit Direktor Hörnes trat er im Jahre 1836 in nähere Beziehung für Auffammlung von Fossilresten in der Umgebung von Feldsberg, Steinabrunn, Nikolsburg, wie die

---

setzt. Die ganze Zone des mährischen Jurakalks erscheint als ein Ausläufer oder als eine nördliche Nebenzone von der großen Hauptzone des Jurakalks der Alpen, welche von den französischen Alpen aus durch die Schweiz, Tirol, Salzburg, Steyermark und Oesterreich bis mitten in die Karpathen hinein sich erstreckt. Da sich aber die mährische Zone weiterhin durch das Fürstenthum Teschen bis nach Oberschlesien und Polen fortsetzt, so ist durch die Auffindung der kurowitzer Juragruppe die Juraformation im Osten Europa's mit dem ganzen übrigen europäischen Jurasystem in Zusammenhang gebracht.

Was den Marchsandstein betrifft, welcher auf beiden Ufern der mittlern March, besonders in der Gegend von Kremsier, Tlumatschau und Kwasitz mäßige Anhöhen von 500 bis 1000 Fuß bildet und häufig mit grünen Körnern angefüllt ist, so hat der Verfasser in demselben einen Reichthum von fossilen Pflanzenresten gefunden, welcher in Erstaunen setzt. Es sind Abdrücke und zum Theil arch sogenannte Steinkerne von Stengeln, Zweigen und Blättern, welche theils Landpflanzen, theils fastigen Sumpfpflanzen angehört haben, aber mit keinen der jetzt lebenden Pflanzenarten vollkommen übereinstimmen. Manche derselben zeichnen sich durch ihre lebhaft grüne und glänzende Farbe aus, welche man sonst bei fossilen Pflanzen nicht zu sehen gewohnt ist, einige auch durch ihre frappante Form, wie z. B. die schöne Keckia annulata mit halbmondförmigen Ringen, welche in der Schrift des Verfassers abgebildet ist. Es finden sich darunter auch lykopodienartige Pflanzen mit Sporangien und eine besonders niedliche Species mit einem zehnblättrigen Verticill, welche den Annularien ähnelt.

Durch die in obiger Schrift enthaltenen Mittheilungen, wovon wir hier nur einen kleinen Theil flüchtig berührt haben, ist nun der erste Anfang zur geognostischen Kenntniß eines Gebietes gemacht, welches in dieser Beziehung bisher noch ganz unerforscht war.

A. Chirnieh (Heinrich) wies in der Moravia 1842 Nr. 18 die, das Land verkleinernden unwahren Behauptungen, als habe erst Glocker den Jurakalk bei Kurowitz entdeckt und es seien bisher nur zwei isolirte Gruppen der Jurakalk-Formation bekannt gewesen, unter Hinweisung auf seine Beschreibungen in Wolny's Topographie 1. B. (vom J. 1835) S XXIII. und 4. B. (v. 1838) S. IX., und sein Verzeichniß der m. schl. Gebirgs-, Erd- und Bodenarten vom J. 1840, mit Entrüstung zurück und protestirte auch gegen die Benennung des Kohlensandsteines als Marchsandstein, da derselbe auch an der Zwittawa und Taya vorkomme.

Digitized by Google

Fundorte Kienberg, Porzteich mit seinen marinen Formen, jenen von Enzersfeld entsprechend, über welche Dr. Hörnes schon in der Versammlung von Freunden der Naturwissenschaften am 11. Juni 1847 24 verschiedene von ihm ausgebeutete Fundorte von Tertiärpetrefakten in der Umgebung von Feldsberg verzeichnet. Vieles verdanken wir ihm als Geschenk, größere Ausgrabungen besorgte er freundlichst auch auf unser Ansuchen. Es verdient bemerkt zu werden, daß die Zahl der im wiener Becken bekannten Mollusken-Arten von 237 (seit dem ersten durch Hörnes gegebenen Verzeichnisse) bis auf 700 gestiegen ist, von welchen Steinbrunn allein nach Hörnes 270 Gasteropoden lieferte. Ein Quell unserer Bezüge ist nun versiegt, aus dem wir schöpften, um nach und nach die zahlreichen Petrefakten-Sammlungen zu bilden, welche wir seit Jahren fortwährend versenden, und welche nun in vielen Schulen des Kaiserreiches als Lehrmittel benützt werden.

So empfindlich der Abgang solcher Männer fiel, fand sich doch andererseits ein Zuwachs. Wimmer's Flora von Schlesien erschien in einer dritter Bearbeitung, Breslau 1857; Dr. J. Milde daselbst beschrieb: Die Gefäß-Kryptogamen in Schlesien, preuß. u. österr. Antheiles, mit 25 Tafeln, Bonn 1859, und die höheren Sporenpflanzen Deutschland's und der Schweiz, 1865, und würdigte namentlich die höheren Sporenpflanzen des schles. Gesenkes in einer Weise seiner Aufmerksamkeit, wie dies vor ihm nie geschehen. Im Inlande aber begannen neben Heinrich (S. 180 ff.) seine Freunde und Verehrer der Balneograph, Mineralog und Geolog Med. Dr. Melion (seit 1850 in Brünn) und der 1854 in seine Vaterstadt Brünn versetzte Verpflegsverwalter C. J. Schmidt (gest. als Oberverpflegsverwalter zu Olmütz am 2. November 1862. Biogr. im Notizenblatt der histor. Sektion 1858 Nr. 4), welcher sich, durch Partsch und Kenngot unterstützt, von der Dichtkunst dem eifrigen Studium der Mineralogie zugewendet hatte, der im eigenen Kreise abgeschlossen sich bewegende Friedrich Kolenati u. a. eine hervorragende Thätigkeit zu entwickeln. Der letztere (geb. zu Prag 1813, gest. auf dem Altvater in einer Sennhütte am 17. Juli 1864. S. Jelinek, das polyt. Inst. in Prag, eb. 1856, S. 231; illustr. Zeitung 13. B. (1849) S. 265 (mit Portrait); Wurzbach XII. 316—319; Verhandl. des m. schl. Forstsektion 72. H.), durch seine Reisen und eine große schriftstellerische Wirksamkeit bekannt, seit Ende Dezember 1849 bis zu seinem Tode Professor am techn. Institute zu Brünn, gab: Die Mineralien Mährens und Oesterr. Schlesiens deren Fundorte und technisch-ökonomische Verwendung, Brünn 1854, heraus, eine Schrift, deren Richtigkeit und Verläßlichkeit in ihren Angaben von Kennern beanständet wird.

Sie gab zunächst Veranlassung, daß Melion (S. über ihn die Moravia 1848 Nr. 16; Schriften der histor. Sektion 9. B. (1859); Notizenblatt ders. 1862 S. 89, 1864 S. 73, 94, 92; hier Beil. Nr. 1) in der Abhandlung: Ueber die Mineralien Mährens und Osterr. Schlesiens (in den Mittheilungen der m. schl. Ackerbaugesellschaft 1855 Nr. 9, 10, 20—24, 27, 49) und Schmidt in seinen durch die treffliche Darstellung, wie durch das Interessante der Vorkommnisse ausgezeichneten Abhandlungen über den Turmalin, Chacholong, Gelb- und Braun-Menakerz, Opal (auch als eigene Schrift unter

Digitized by Google

dem Titel: Das Wichtigste über den Opal im Allgemeinen, und über sein Vorkommen in Mähren im Besonderen, Brünn 1855) die Schlucht bei Pernstein (Mittheil. 1855 Nr. 2, 6, 11, 32, 36—38, 45—47. S. Beil. I.) berichtigend und ergänzend sich vernehmen ließen.

Melion berichtete zugleich (eb. Nr. 9, 10) über die damal bestandenen ausgezeichneten Mineralien-Sammlungen, außer denen von Braumüller, Heinrich, Hruschka und Glocker, welcher wir (S. 177 ff.) schon gedacht, auch noch über jene: des J. U. Dr. Eitelberger, welche ausschließlich nur mähr. Mineralien u. z. nur solche Stücke enthielt, die der eifrige Sammler durch eine Reihe von Jahren selbst an Ort und Stelle aufgesucht hatte (S. Hingenau's geolog. Uebersicht); des Med. Dr. Allé, mit vieler Sorgfalt zusammengestellt, in 3 Schränken um den Verkaufspreis von 400 fl. C. M. an Bodendorfer übergegangen, enthielt sehr viele krystallisirte und mitunter höchst seltene Handstücke von etwa 6 Quadratzoll unter einer Menge kostbarer und seltener fremdländischer Mineralien; des Landschaftsvicebuchhalters Kupido, sehr nett arrangirt, zum Theile aus anderen angekauften Sammlungen hervorgegangen, enthielt mitunter einige recht interessante mähr. Stücke, besonders Chrysoberylle und Korunde; des Med. Dr. Rincolini, dessen Sammlung unter in- und ausländ. Mineralien des verschiedensten Formates manche schöne mähr. Mineralien enthielt; des Dr. Melion, welcher vorzüglich auf vaterländ. Vorkommnisse Bedacht nahm und manche schöne und seltene Stücke aus Mähren und Schlesien besoß; des Franzens-Museums, die ausgezeichnetste Sammlung von mähr. und schles. Mineralien, in Heinrich's Beschreibung desselben, Brünn 1853, aufgezählt, jedoch ohne Angabe der Fundorte, die aber bei den im Museum aufgestellten Schaustücken ersichtlich gemacht wurden.

Außer diesen Sammlungen gab es aber nicht nur in Brünn, sondern auch im übrigen Lande und selbst außer Landes noch mehrere sehenswerthe Mineralien-Sammlungen mit interessanten mährischen Fundstücken.

Kolenati gab auch in den mähr. Chiroptern (in der Zeitschrift Lotos 1851 S. 41—43; in den Mittheilungen 1856 Nr. 5, 14, u. a.), in den europäischen Chiroptern (im Jahreshefte der naturwissenschaftlichen Sektion in Brünn für 1859, Brünn 1860, S. 1—156, mit der Literatur, insbesondere auch von Kolenati), in den Beiträgen zur Kenntniß der Arachniden (in den Sitzgsber. der wiener Akademie naturwiss. Kl. 23. B. S. 69—89), in der naturhistorischen Durchforschung des Altvaters (in: Fauna des Altvaters, Brünn 1859) und in vielen anderen Publikationen zerstreute Notizen über die mährisch-schlesische Fauna (S. 183), welche noch sehr wenig bearbeitet war, als Kolenati die Verhältnisse des Thierreiches in Mähren und Oesterr. Schlesien kurz zu schildern unternahm.

Es war dies in dem ausgezeichneten Werke: Die Markgrafschaft Mähren und das Herzogthum Schlesien in ihren geographischen Verhältnissen unter Mitwirkung mehrerer vaterländischer Naturforscher und Geographen dargestellt von Carl Kořistka, Wien und Olmütz (Hölzel's Verlag) 1860, dem 1. Bande des beabsichtigten Sammel-Werkes: Die Kronländer der österr. Monarchie, welcher

Digitized by Google

aber bisher keinen Nachfolger erhalten hat. Koristka (geb. zu Brüsau in Mähren den 7. Februar 1825) wurde in Iglau, Brünn und Wien gebildet, 1848 an der neu organisirten schemnitzer Berg- und Forstakademie, Ende 1849 als Professor der praktischen Geometrie und Forstencyklopädie an der neuen technischen Lehranstalt in Brünn, zwei Jahre später als solcher der praktischen Geometrie und Elementar-Mathematik am polytechn. Institute in Prag angestellt (S. Wurzbach XI. 455—7). Er bereiste im Auftrage des Wernervereins in den Jahren 1851 bis 1859 alljährlich fünf bis sechs Wochen sein Vaterland, um Höhenmessungen, theils trigonometrische, theils barometrische, auszuführen, benützte auch jene trigonometrischen, welche von der Landesvermessung des k. k. Generalstabes und des Katasters, in den Jahren 1820 bis 1830, herrühren, die große Anzahl von barometrischen Höhenmessungen, welche in derselben Zeit als Fötterle der Hilfsgeologe H. Wolf machte, die Messungen, welche der thätige ehemalige Astronom der Sternwarte des Prälaten von Unkhrechtsberg in Olmütz, später Astronom zu Athen in Griechenland, Julius Schmidt, an sehr vielen Punkten in den Sudeten und Karpathen auf seinen Reisen von 1852 - 1858 vornahm, endlich die Eisenbahn-Nivellements, welche Streffleur veröffentlichte. Koristka schrieb nun in dem erwähnten Werke u. a. die Orographie und Hypsometrie (S. 15—67), die Hydrographie (S. 67—104) und schilderte (S. 112—187), nach den Untersuchungen des Wernervereins und anderen Mittheilungen, die geologischen Verhältnisse Mährens und Schlesiens, während das Klima an unserm Landsmanne Jelinek (S. 104—111), die Vegetations-Verhältnisse am troppauer Gymnasial-Professor Emanuel Urban (S. 187—204) und die Verhältnisse des Thierreiches an Kolenati (S. 204—215) ihre Bearbeiter fanden.

Dieser hatte die m. schl. Fauna sehr wenig bearbeitet gefunden, da er außer seinen eigenen, oben erwähnten, nur noch die Schriften von Anton Müller (Verzeichniß der Vögel), Ens (Vögel und Reptilien des Gesenkes), Schwab (Vögel Mährens), Kaluza (S. 193) und Dr. C. L. Gloger (heißt S. 193 in Folge eines Druckfehlers Glocker), Heinrich (M. u. Schl. Fische, Reptilien und Vögel) und Julius Müller (Insektenepizoen, im Jahresheste der naturwissenschaftlichen Sektion zu Brünn für 1859, Brünn 1860, S. 157—184), habe benützen können. Und auch Urban dienten in der Beschreibung der Flora nur Rohrer und Mayer, Schlosser, Wimmer's Flora von Schlesien, Breslau 1844, neue Auflage des 1. T. 1857, Pokorny, Heinrich und Ens als Quellen (S. S. 187 ff).

Keine Berücksichtigung fanden hierin u. a. die Nestoren Kupido (S. 196) und Tkany (S. 191), deren Arbeiten nicht in die Oeffentlichkeit gelangt waren. Die Handschrift des ersteren (Verzeichniß der Lepidopteren um Brünn, ein Beitrag zur Insekten-Fauna Mährens), welche mit dessen Sammlung an das Franzens-Museum gelangt war, wurde ungeachtet der äußerst schätzenswerthen Erfahrungen desselben weder von Julius Müller, der einen Prodromus der Lepidopteren-Fauna von Brünn in der Zeitschrift Lotos 1856 erscheinen ließ, noch vom Landesgerichts-Direktions-Adjunkten Friedrich Schneider

Digitized by Google

für seine (mit Unterstützung von Kolenati, Eduard Herring, Julius Müller, Rudolph Krzij und Franz Wildner verfaßte) Lepidopteren-Fauna von Brünn (im Jahreshefte der naturwissenschaftl. Sektion für 1860, Brünn 1861, S. 29—116) benützt, weil seit der Abfassung des Manuskriptes so gewaltige Veränderungen in den Lokalverhältnissen eingetreten seien, daß sehr viele der darin angeführten Fundorte nicht mehr bestehen, und viele der aufgeführten Species bereits längst aus unserer jetzigen Fauna verschwunden seien.

Nach der Bemerkung des Rechnungsrathes Anton Gartner (Verhandl. des naturforsch. Vereins IV. B. S. 48) einer Autorität, welche schon in den Schriften der naturwissenschaftlichen Sektion Vorzügliches geleistet (S. Beil. X.), wurde zwar seit vielen Jahren ununterbrochen im brünner Gebiete und von verschiedenen Persönlichkeiten auf dem Felde der Lepidopterologie gearbeitet, ohne jedoch diese Disciplin anders als durch Anlagen von Sammlungen zu fördern, welche aber zum Theile dem vernichtenden Zahne des Dermestes und seiner Consorten erlegen seien, zum Theile auf eine literarische Bearbeitung keinen Einfluß genommen haben. Nur jene Kupido's, obwohl nicht mehr jung, habe bei einer aufmerksamen Pflege ihre volle Frische bewahrt, entwerfe ein nicht blos historisches, sondern noch ein lebendiges Bild unseres Faunengebietes und habe sich einen wissenschaftlichen Werth durch die Zurücklassung der darauf Bezug nehmenden Handschriften erhalten.

In Verbindung mit diesen gebe sie ihrem Gründer das schöne Zeugniß, mit welchem Verständnisse er dieses Fach betrieben und mit welcher Umsicht er den Weg gewandelt sei. Beide nicht zur Veröffentlichung gelangten Handschriften, von welchen eine in Gartner's, die andere in den Besitz des Franzens-Museums kam, in die Zeit von 25—30 Jahren zurückgreifend, verzeichnen die um Brünn aufgefundenen Makro- und Mikrofalter (die letzteren nur bis incl. der Tortricideu), mit Angabe des Fundortes und der Erscheinungszeit, gewähren die erfreuliche Wahrnehmung, daß der Verfasser rücksichtlich der Mikrolepidopteren muthig die Hand an den Pflug legte, womit er hier das brach gelegene Feld durchforschte.

Ein nicht minder schöner Nachruf folgte (von Makowsky in d. Verhandl. d. naturforsch. Vereins 1. B. 1862, Brünn 1863, S. 49) dem anderen Veteran, Wilhelm Tkany. Derselbe begann 1833 in Gesellschaft seiner Freunde Thaler, Rohrer, Wessely und Jellinek (nun pens. Rechnungsrath in Brünn) die ersten botanischen Ausflüge in der Umgebung Brünns, dehnte sie nach und nach über das südliche und südwestliche Mähren (Polau, Eibenschitz, Kromau) aus, unternahm 1837 mit Jellinek eine größere Fußreise über Mönitz, Czeitsch, Gaya, Kremsier, in die mähr. schles. Karpathen, auf den hosteiner Berg und die Lissa hora bei Friedland, worauf er mit einer reichen botan. Ausbeute nach Brünn zurückkehrte.

Seine Versetzung nach Wien unterbrach zwar die Excursionen; er nahm sie aber, als er nach Brünn zurückkam, wieder auf, botanisirte an der Seite F. F Hochstetter's und seines intimen Freundes J. N. Bayer nicht nur im brünner Kreise mit ausdauerndem Fleiße, sondern besuchte auch in den Jahren 1842 bis 1845 die österr. und steirischen Hochalpen, so wie die Sudeten

Digitized by Google

und unternahm in der unermüdlichen Ausdauer, mit welcher er die Botanik betrieb, noch im J. 1855, mit welchem er als Statthaltereirath in den wohlverdienten Ruhestand trat, 95 botanische Excursionen in der Umgebung Brünns. In seiner Bescheidenheit unterließ er es jedoch, die glücklichen Resultate seiner Forschungen, mit Ausnahme einiger Aufsätze in wissenschaftlichen Zeitschriften die Flora von Czeitsch, in den Mittheilungen 1852 S. 150; Ergänz. und Berichtig. zu Wawra's Flora von Brünn, in d. Verhandl. d. zoolog. botan. Vereins 1853 S. 171), der Oeffentlichkeit zu übergeben; er verehrte aber seine inhaltreichen botan. Notizen, welche auch eine Flora der nächsten Umgebung Brünns enthalten und der vielen kritischen Bemerkungen wegen um so werthvoller sind, dem Prof. Makowsky. Durch sein nachahmungswürdiges Beispiel hat er den Sinn für die Botanik in vielen Jünglingen angeregt und genährt, durch die Gründlichkeit seines Wissens wie durch die Gediegenheit und Liebenswürdigkeit seines Charakters wurde er der Mittelpunkt eines Kreises nach Wissenschaftlichkeit strebender Männer, aus welchem der naturforschende Verein in Brünn hervorging.

Da dieser sich von naturwissenschaftlichen Organen allein erhalten hat und hoffentlich Epoche machen wird, wollen wir ihn zuletzt sparen und vorläufig noch einen Rückblick auf den Stand der heimischen Naturwissenschaft werfen. Derselbe wurde, was die Mineralogie und Fauna betrifft, eben (S. 248 ff.) angedeutet oder es wird bezüglich der Geognosie beim Wernervereine geschehen. Es erübrigt daher nur Einiges rücksichtlich anderer Zweige, insbesondere der Flora, zu bemerken.

Ferdinand Hochstetter, um die Naturwissenschaften, besonders die Botanik verdient, von 1816—24 evangel. Prediger und Schulvorstand in Brünn, gest. am 20. Februar 1860 als Professor und Stadtpfarrer in Eßlingen (Wurzbach IX. 74), von Makowsky (in der Geschichte der Botanik des brünner Kreises, in den Verhandl. des naturforsch. Vereins 1. B. Brünn 1863, S. 48 ff.), der Gründer der mährischen Pflanzenkunde genannt, veröffentlichte nach genauen und gewissenhaften Untersuchungen ein Verzeichniß von 76 seltenen Pflanzenarten aus der Umgebung von Czeitsch, Nikolsburg und Brünn (in der Flora 1825 Nr. 33) und gab dadurch den Impuls zu weiteren Forschungen. Rohrer veröffentlichte mit Wawer (S. über diesen, gebore zu Munzigen bei Freiburg in Baden, z. S. 187, 190, 204 auch Nowak's schles. Schriftsteller-Lexikon H. IV. 88 und nach diesem den eben erschienenen 18. B. S. 86 von Wurzbach) 1835 ein Verzeichniß von 1484 nach dem Linné'schen Sexualsystem geordneter, in Mähren und Oesterr. Schlesien bis dahin beobachteter phanerogamischen Pflanzenarten als Vorarbeit einer Flora, an deren Vollendung ihn der Tod hinderte (S. 188, 189). Reissek stellte die Standorte vieler zweifelhafter oder seltener Pflanzen fester und bereicherte durch seine Beiträge und Berichtigungen zu Rohrer's Flora (in der Flora 1841, II. 673—699; Mittheilungen der m. schl. Ackerbaugesell. 1841—3) die Flora Mährens wesentlich um 124 neue Arten. S. 191, 192, 227). Weiter förderten dieselbe sehr: Thaler S. 188, 191), dem sie unter anderen interessanten Funden die höchst seltene Trifolium Kitaibelii M. Bieb. zu verdanken hat; Tkany, dessen Verdienste eben hervorgehoben wurden; Joh. N. Bayer, später General-Inspektor der Staatseisenbahn-Gesellschaft in Wien

Digitized by Google

(nun in Pension zu Steyer), welcher während seines mehrjährigen Aufenthaltes in Brünn mit vielem Eifer und Erfolge botanische Studien betrieb und durch seine wissenschaftlichen Abhandlungen (u. a. die Flora von Czeitsch, in den Verhandl. des zoolog. bot. Vereins in Wien 1852 S. 20 ff.) allgemeine Anerkennung fand (S. 192, 228); Joseph Wessely, Pfarradministrator in Auspitz, dem die brünner Flora mehrere interessante Pflanzen, wie Leucojum æstivum L., Himantoglossum hircinum Spr. und mehrere andere verdankt; der Rechnungsrath F. Jellinek in Brünn; endlich in der Umgebung von Nikolsburg der k. k. Professor Friedrich Simony in Wien.

Der nördliche und westliche Theil des brünner Kreises wurde erst in neuerer Zeit einer genaueren Durchforschung unterzogen.

Die Umgebung von Lomnitz und Tischnowitz fand an F. S. Pluskal, derzeit herrschaftlichem Arzte zu Welehrad in Mähren (S. 192), einen gründlichen und sicheren Forscher, indem er in dieser etwa 1 □Meile umfassenden Gebirgsgegend beiläufig 680 Phanerogamen-Species mit 138 Varietäten beobachtete und (in den Verh. des zoolog. bot. Vereins 1853 S. 1 ff., 1854 S. 197 ff.) veröffentlichte.

Höchst überraschend sind die Resultate jener glücklichen Forschungen, welche Carl Römer, Fabriksbeamte in Namiest, durch einen Zeitraum von kaum 10 Jahren im westlichen Theile des brünner, sowie im nördlichen Theile des znaimer Kreises, nämlich um Namiest, anstellte, einer Gegend von etwa über 2 □Meilen Flächenraum, welche in geognostischer Beziehung wenig Abwechslung darbietet und ihrer Einförmigkeit, sowie ihrer Unscheinbarkeit wegen bis in die Neuzeit wenig Beachtung fand. Römer hat das nicht geringe Verdienst ihren wahren Werth in botanischer Beziehung erkannt und der wissenschaftlicher Welt bekannt gemacht zu haben. Schon im Jahre 1855 veröffentlichte er ein Verzeichniß der um Namiest beobachteten Phanerogamen, das er bis zum Jahre 1863 auf die namhafte Zahl von 884 Species (nach Koch) gebracht hat, so daß diese Gegend als eine am gründlichsten durchforschte bezeichnet werden muß. Nicht zu gedenken der vielen von ihm entdeckten, für die Flora Mährens neuen Pflanzen, sei es nur gestattet, dreier Species zu erwähnen, die zu den seltensten Deutschlands gehören, als: Bulliarda aquatica DC., Coleanthus subtilis Seid. und Hieracium lasiophyllum Koch. In neuester Zeit hat Römer mit vielem Glücke auch die Kryptogamen in den Kreis seiner Forschungen einbezogen, wovon unter Anderen der überraschende Fund der höchst seltenen Nothochlæna Marantæ R. Br. ein Zeugniß gibt.

Den nordöstlichsten Theil des brünner Kreises, die reizende, auch in geognostischer Beziehung interessante Umgebung von Mähr.-Trübau durchforscht in botanischer wie überhaupt in naturhistorischer Beziehung der Piaristen-Ordenspriester Professor Stephan Domas, welcher nicht nur ein Verzeichniß von 443 in der Umgebung von Trübau beobachteten Phanerogamen-Species, sondern auch seine, während eines mehrjährigen Aufenthaltes in Nikolsburg, gesammelten botanischen Notizen dem Professor Makowsky zur Benützung überließ.

Pokorny (S. 192, 229) stellte in seiner trefflichen Schrift: Die Vege-

Digitized by Google

tationsverhältnisse von Iglau, Wien 1852, nicht nur diese, sondern, bei der Gleichartigkeit des Vegetationscharakters, auch jene des bei 300 Quadratmeilen umfassenden Plateaus des böhm.-mähr. Gebirges gründlich dar, wozu Reichardt (in den Verhandl. des zoolog. bot. Vereins 1855) einen Nachtrag lieferte.

Die im Jahre 1843 erschienenene Flora des mährischen Gouvernements von Dr. Jos. C. Schlosser kann als kein erheblicher Fortschritt in der Kenntniß der Pflanzen Mährens und speciell des brünner Kreises angesehen werden, weil, abgesehen von der in ihr fast durchgehends herrschenden Kritiklosigkeit, die Fundortangaben, als zu allgemein und ungenau, der Sicherheit entbehren.

Die Schriften des olmützer Professors Friedrich Marquart († 1868): Beschreibung der in Mähren und Schlesien am häufigsten vorkommenden eßbaren und schädlichen Schwämme, Brünn 1842, (Moravia 1842 S. 144, 254, 280, 1844 Nr. 17, 18); die eßbaren und schädlichen Schwämme, beschrieben von M., mit 4 großen fein colorirten Tafeln, gezeichnet und lith. v. A. Müller, gedruckt in Hartinger's lithographischer Kunstanstalt in Wien, Wien und Olmütz 1856, aus der thätigen und unternehmenden Verlagshandlung Hölzel's in Olmütz, worin er 122 Schwammarten M. u. Schl. beschreibt (Mittheilungen der Ackerbauges. 1856 S. 239), u. m. a. (S. Literatur-Verzeichniß) verfolgen doch mehr den sanitären und populären Zweck und lassen das Floristische bei Seite.

Dasselbe ist der Fall mit Johann Patel's: Die Giftgewächse Mährens und Schlesiens, Brünn 1847, welcher Schrift Rießl allen Werth abspricht, wie er denn auch über Kolenati's Höhenflora des Altvaters (1859) lieber den Schleier des Vergessens zieht (Verh. des naturforsch. Vereins III. 63).

Heinrich Wawra, derzeit österreichischer Marinearzt, veröffentlichte (in den Verhandl. des zoolog. botan. Vereins 1851 S. 161 ff., 1852 S. 59 ff.) ein Verzeichniß der um Brünn beobachteten Phanerogamen, welches im darauf folgenden Jahre von ihm und im Jahre 1853 von Tkany (eb. 1853 S. 174) ergänzt und berichtigt wurde. Wawra's Arbeit, die mit Vernachlässigung vorausgegangener gründlicher Beobachtungen in überstürzender Eile zusammengestellt wurde, muß als eine unreife bezeichnet werden, welche bei späteren Untersuchungen außer Beachtung fällt.

Gleichfalls eine Jugendarbeit von keiner erheblichen Bedeutung ist die im Programme 1854 der brünner Realschule niedergelegte Flora der Umgebung Brünn's und (im wiener bot. Wochenbl. 1854 Nr. 41) von Czeitsch, von Julius Wiesner, Schüler des vierten Jahrganges, weungleich sie einen Beweis liefert von den Talenten des jugendlichen Verfassers, der sich seit jener Zeit mit Erfolg morphologischen Studien hingegeben hat.

Prof. Franz Wessely theilte: Einiges über die Vegetationsverhältnisse von Kremsier (im Gym. Progr. f. 1855 S. 1—12) mit; Prof. Plucar zählte die bei Teschen aufgefundenen Laubmoose auf (im. Progr. d. evangel. Gym. 1855 S. 11—14, 1856 S. 19); Joseph Mik beschrieb die Flora der Umgebung von Olmütz. Mit einem Vorworte von Karl Heller, Olmütz 1860.

Digitized by Google

Die Kryptogamenkunde hat, mit Ausnahme einiger mißglückter Versuche, erst in der neuesten Zeit ihre Bearbeiter gefunden, wie wir sehen werden.

Nicht vergessen wollen wir übrigens unseres hochverdienten Gartenkünstlers Anton Schebanek (geb. 1819 zu Dlaschkowitz in Böhmen, s. 1846 m. ständ. Augärtner. S. biogr. Skizze im Notizenbl. der hist. Sektion 1862 Nr. 8), welcher nicht nur den Augarten, Franzensberg, Spielberg u. a. in Brünn zu reizenden und mustergiltigen öffentlichen Anlagen umschuf, sondern auch durch die jährlich zunehmende Einführung neuer, seltener exotischer Bäume, Sträucher, Stauden u. a. für Forstmänner, Gärtner, so wie für die Schuljugend nutzbar machte.

Auch sollen die einschlägigen Leistungen des m. schles. Forstvereins nicht übersehen werden, welcher, nachdem schon von 1845 bis 1849 eine Forstabtheilung der Mittheilungen der k. k. m. schles. Gesellschaft herausgekommen war, seit 1850 bis jetzt 72 Hefte forstlicher Verhandlungen unter der Redaktion des eifrigen und thätigen Forstinspektors Weeber herausgegeben (der wesentliche Inhalt ist im 71. Hefte verzeichnet) und darin u. a. Behufs der Verfassung einer Forststatistik, leider in zu weit auseinanderliegender Zeit, tabellarische Darstellungen von nahezu 80 Bezirken, weiter zur Erkenntniß und Bekanntmachung der Vegetationsgränzen unserer Waldbäume vom 59. H. an (1865) Kořistka's hypsometrische Messungen, endlich auch eine „Skizze der Bodenkunde Mährens und Schlesiens" vom Professor Schwippel (im 72. H. der forstl. Verhandl. von 1866 S. 3—29) veröffentlichte, da es der nun aufgelöste Wernerverein zu der in Aussicht gestellten „Bodenkarte" nicht brachte.

Die 1813 zu Mariabrunn eröffnete, 1817 neu organisirte und eben jetzt zu einer Forstakademie umgestaltete Forstlehranstalt kann auch nicht ohne wohlthätige Folgen bleiben.

Wir haben (im Notizenbl. der histor. Sektion 1855 Nr. 7, 1856 Nr. 1, 12, 1857 Nr. 10) und auch hier (S. 198 ff., 220, 225, 237) der Bemühungen für das Studium der Meteorologie gedacht, insbesondere von Seite der m. schl. Ackerbaugesellschaft durch ihren 1816 begründeten meteorologischen Verein und, als dessen Thätigkeit 1828 völlig erlosch, neuerlich durch ihre 1849 entstandene naturwissenschaftl. Sektion, jedoch ohne entsprechenden Erfolg (S. auch Beil. X.)

Bei dem Umschwunge der Ideen in Hinsicht auf Meteorologie, bei der ausgebreiteten Theilnahme, die sich für ihre Forschungen kund gab, und im ausharrenden Fleiße, welcher ihr von vielen Seiten gewidmet wurde, erkannte man die Nothwendigkeit auch in Oesterreich, die zerstreuten und einzeln wirksamen Kräfte zu einem gemeinschaftlichen Zwecke zu vereinen, sie zu ordnen und zu leiten, kurz ein organisches Ganzes, ein Beobachtungs-System ins Leben zu rufen. Auf Anregung und mit großmüthiger Unterstützung des Ministers Ritter von Baumgartner, welcher seinen Gehalt als Vicepräsident der kais. Akademie der Wissenschaften in Wien zur Verfügung stellte, traf diese im Jahre 1848 die Einleitungen zur Ausführung dieses Systems. Je mehr aber das Unternehmen Wurzel faßte, und sich auszudehnen begann, desto drin-

Digitized by Google

gender wurde das Bedürfniß einer Anstalt, in welcher alle Fäden zusammenlaufen und welche ausschließlich für die Durchführung und Leitung desselben bestimmt ist. Seine k. k. Majestät genehmigten auch den Antrag der Akademie und mit der a. h. Entschließung vom 23. Juli 1851 wurde zu dem Zwecke, die Klimatologie des österr. Staates gründlich kennen zu lernen, eine k. k. magnetisch-meteorologische Centralanstalt in Wien errichtet. Sie soll einerseits als Haupt- und Musterstation für alle in die genannten Zweige gehörigen Beobachtungen, andererseits als Mittelpunkt eines über die ganze Monarchie auszubreitenden Beobachtungsnetzes dienen, dessen Fäden hier zusammenlaufen, dessen Leistungen von hier aus überwacht und geleitet werden sollen. Für dieses Netz wurde ein Plan entworfen, gemäß welchem auf ungefähr 120 Quad. Meilen eine Station und im ganzen Staate bei 100 Stationen entfallen. Für Mähren und Schlesien wurden vier Stationen, nämlich zu Oberberg, Brünn, Lomnitz und Olmütz und in der Nähe Deutschbrod und Czaslau in Böhmen, Holitsch, Neuhäusel und Trentschin in Ungarn, Saybusch in Galizien bestimmt.

Nachdem das Handelsministerium gestattet hat, die meteorologischen Beobachtungen von den bei den Staatstelegraphen angestellten Beamten ausführen zu lassen, wurden die Stationen Oberberg an der preuß. Gränze und Olmütz hiezu ausersehen. In Brünn hat Dr. Olexik, und zwar mit eigenen Instrumenten, in Lomnitz der Arzt Pluskal, in Deutschbrod Professor Sychrawa, Holitsch Dr. Krzisch die Theilnahme an diesen Beobachtungen zugesichert. Lomnitz scheint aufgegeben worden zu sein, da es im Verzeichnisse der zu Ende des Jahres 1852 bestandenen Stationen nicht erscheint, auch sonst keine Erwähnung davon geschieht (Sitzungsberichte der kais. Akademie der Wissensch., math. natur. histor. Sektion, 8. B. (1852) S. 316, 406—413, Jahrbücher der Central-Anstalt 1. B. Einleitung und S. 6).

Als die ersten Resultate der neuen Anstalt sind in den ersten zwei Bänden der Jahrbücher die mehrjährigen Beobachtungen aus den S. 199 genannten Orten, dann die Beobachtungen der Jahre 1848, 1849 und 1850 aus 31—39 nach der geographischen Lage geordneten Stationen mitgetheilt worden. Die Beobachtungen erstrecken sich auf den Luftdruck, die Temperatur, den Dunstdruck, die Feuchtigkeit, die Bewölkung, den Niederschlag, die Windrichtung und Windstärke, endlich die außergewöhnlichen Erscheinungen (Stürme, Gewitter, Regengüsse, Ueberschwemmungen, Eisgänge, Schneemenge, Hagelschläge, Reife, Fröste, Nordlichter, Höfe, Feuerkugeln, Sternschnuppen u. s. w.)

Aus Mähren sind daselbst die Resultate der Beobachtungen des Dr. Olexik in Brünn für die Jahre 1848, 1849 und 1850 (im 1. und 2. B. der Jahrbücher) und von Olmütz für die ersten 9 Monate des Jahres 1850 (im 2. B.), aus den anderen oben benannten Orten in der Nähe nur von Deutschbrod für 1848, 1849 und 1850, von Czaslau für 1848 nachgewiesen.

Als Anhang des 2. B. folgen Beobachtungen über periodische Erscheinungen im Pflanzen- und Thierreiche, wie Vegetations-Beobachtungen, welche die k. k. ökonomische Gesellschaft zu Prag durch ihre Mit-

Digitized by Google

glieder an verschiedenen Orten Böhmens in den Jahren 1828—1846 ausgeführt hat, Beobachtungen über die erste Blüthenzeit im Gebiete der wiener Flora, Vegetations-Beobachtungen an mehreren Orten des österr. Staates 1848, 1849 und 1850 (aus Mähren und Schlesien keine), eine Instruktion für Vegetations-Beobachtungen, endlich eine Instruktion zur Beobachtung einiger Erscheinungen aus dem Thierreiche, mit der Aufforderung derlei Beobachtungen anzustellen.

Das Erscheinen dieser Schriften, dann die Aufforderung des Assistenten der meteorol. Centralanstalt Dr. Franz Lukas (in der wiener Zeitung vom März 1855), ihm zu dem Zwecke der Herausgabe einer Geschichte der Meteorologie in Oesterreich Daten über meteorol. und magnetische Beobachtungen in der österr. Monarchie mitzutheilen, veranlaßte mich, diesen Zweig der Landeskunde nach einem beinahe dreißigjährigen Schlummer bei der k. k. Ackerbaugesellschaft wieder zu beleben, und was hierin bisher geleistet worden ersichtlich zu machen.

Da in dem Beobachtungs-Systeme und den Stationen der k. k. Central-Anstalt (damal 80) Mähren und Schlesien nur durch drei, Brünn, Olmütz und Oderberg, vertreten war, von diesen die zwei letzten Telegraphen-Stationen waren, an denen sehr oft der beschränkten Lokalität wegen die Instrumente nur unzweckmäßig aufgestellt werden konnten, so handelte es sich insbesondere um eine Vermehrung der Stationen. Um eine Lücke zwischen den österr. Stationen (Wien und Mölk), den böhmischen (Budweis und Deutschbrod) und den mährischen auszufüllen, und die Witterungsverhältnisse auf dem ansteigenden Landstriche am nördlichen Ufer der Donau kennen zu lernen, fand Direktor Kreil vor allem eine Station in Znaim oder dessen Umgebung sehr erwünscht, so wie auch Aufzeichnungen einerseits an dem östlichen Gebirgsrücken der ungarischen Gränze, andererseits in der nördlichen Ausbiegung Schlesiens lehrreich sein würden.

Ueber meinen Antrag beschloß die k. k. m. schl. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde (4. Juni 1856 Z. 312), im Anschluße an die von der Staatsverwaltung schon eingeführten Beobachtungs-Stationen, die von ihr bereits in früherer Zeit gepflegten meteorol. Beobachtungen neuerlich aufzunehmen, zu diesem Zwecke einen besonderen Plan nebst Instruktion abzufassen, über Mähren und Schlesien ein Netz von Beobachtungs-Stationen zu ziehen und erforderlichen Falles nach Maßgabe ihrer beschränkten Kräfte dieses gemeinnützige Unternehmen auch durch materielle Mittel zu fördern.

In Erwägung des Umstandes, daß jedes Obergymnasium, des naturwissenschaftlichen Unterrichtes wegen, mit den nöthigen physikalischen Instrumenten, auch solchen, welche zu meteorol. Beobachtungen erforderlich sind, schon versehen sein dürfte, bat die Gesellschaft die k. k. Statthalterei von Mähren und die Landesregierung von Schlesien um die Aufforderung an die Gymnasien, daß dieselben bei dem erwähnten, allgemein als wichtig erkannten Unternehmen eifrig mitwirken. In gleicher Richtung ging die Gesellschaft auch die Gemeinde-Vorstände von Schönberg, Ungar.-Hradisch und Neutitschein wegen Unterstützung



Digitized by Google

der in diesen Städten befindlichen Unter-Realschulen in der Mitwirkung bei diesem Vorhaben an.

Dasselbe erfreute sich auch der Theilnahme sowohl von Seite der hohen Landesbehörden als auch der Landesanstalten. Die genannten Städte erklärten sich zwar, wegen der bisher gehabten und noch bevorstehenden großen Auslagen für öffentliche Zwecke, dermal außer Stande, die Kosten für die erforderlichen Instrumente zu übernehmen und auch die Obergymnasien in Olmütz, Iglau, Kremsier und Teschen fanden sich nicht im Besitze aller erforderlichen Instrumente. Allein fast überall begegnete man der Geneigtheit, die Sache ohne Rücksicht auf ihre beschwerliche Seite im Interesse der Wissenschaft bestens zu unterstützen. In Schönberg erklärte sich der Stadtphysikus Med. Dr. Conrad Ritter von Schinnern, in Hradisch der prov. Direktor der Unter-Realschule Med. Dr. Emanuel Scheřík, in Iglau die k. k. Gymnasial-Lehrer Dr. Anton Weiner, Joseph Lang und Johann Conrad Hackspiel, in Olmütz der k. k. Gymnasial-Lehrer Johann Schenk, in Znaim der k. k. Gym. Lehrer Joseph Dworžak, am kath. Obergymnasium in Teschen der Direktor Dr. Gabriel, und die Lehrer Johann Mrhal und Dr. Joseph Fischer, am Piaristen-Obergymnasium in Kremsier der prov. Direktor und Lehrer der Physik P. H. Phillipp, am Piaristen-Obergymnasium in Nikolsburg der Lehrer der Physik P. Peregrin Fritsch, welcher schon längere Zeit meteorol. Beobachtungen daselbst planmäßig anstellte, bereit, meteorol. Beobachtungen vorzunehmen. Auch das Obergymnasium in Brünn kam bereitwilligst der Aufforderung nach und bezeichnete die Lehrer Vincenz Adam und Dr. Carl Schwippel als diejenigen, welche diese Aufgabe lösen würden. (Wegen Troppau S. S. 204).

So waren zur Verwirklichung des Unternehmens sehr fördernde Vorbereitungen getroffen, und es stand eine allseitige Ausführung in Aussicht, wenn es gelang, die Lehranstalten von Schönberg, Hradisch, Iglau, Olmütz, Kremsier und Teschen, im Zusammenwirken aus den Mitteln der Lehranstalten, Gemeinden und Ackerbaugesellschaft, mit den nöthigen Instrumenten zu versehen; die Verfassung eines übereinstimmenden Planes nebst Instruktion für alle Theilnehmer sollte der naturhistorischen Sektion der Gesellschaft obliegen.

Um einen gleichen Vorgang einzuhalten, erwirkte der Central-Ausschuß der Ackerbaugesellschaft vom Direktor Kreil die Mittheilung seiner Anleitung zu den meteorol. Beobachtungen in der österr. Monarchie, 3. Auflage, Wien 1856, und erfolgte sie an die Beobachter in Olmütz, Nikolsburg, Teschen, Znaim und Neutitschein.

Der olmützer Domkapitular und Propst bei St. Mauriz Eduard Ritter von Unkhrechtsberg erklärte sich mit um so größerer Bereitwilligkeit für die Vornahme korrespondirender meteorolog. Beobachtungen an seiner Sternwarte in Olmütz bereit, als es überhaupt sein Wunsch sei, seines und seines Observators, des Astronomen Dr. Julius Schmidt, naturwissenschaftliche Bestrebungen möglichst gemeinnützig zu machen.

Der Kreishauptmann Höck in Neutitschein bestimmte die dortige Unter-Realschule und namentlich den Lehrer Talsky, den täglichen Stand des Baro-

Digitized by Google

meters, Thermometers, so wie die Luftströmungen und Richtung der Wolken zu beobachten und zu verzeichnen, so wie den Redakteur und Verleger des Wochenblattes „die Biene", diese täglichen Beobachtungen vom Jahre 1857 an in dasselbe aufzunehmen.

Da mehrere der Obergymnasien nicht mit den erforderlichen Instrumenten versehen waren, wurden zwar Schritte gethan, die Beischaffung auf Kosten des Studienfondes zu bewirken *), das hohe Ministerium des Unterrichtes gab ihnen jedoch keine Folge.

Aber es gelangten 1857 schon die monatlichen Beobachtungen von der olmützer Sternwarte, vom Prof. Fritsch in Nikolsburg und vom teschner akath. Gymnasium an den Central-Ausschuß, welcher auch hier die Einleitung traf, daß die früheren Beobachtungen zusammengestellt und mitgetheilt werden.

Am znaimer Gymnasium begannen die meteorolog. Beobachtungen mit dem Anfange des Schuljahres 1858 (Okt. 1857).

Für die Beobachtungen an der Unterrealschule in Hradisch wurde vom Gemeinderathe, für jene in Neutitschein im Wege einer Sammlung und mit Beihilfe der m. schl. Ackerbaugesellschaft ein Apparat aus der Fabrik von Lenoir in Wien beigeschafft (1858).

Der Hammeramts-Verwalter Gans in Bärn stellte auf jenem interessanten Hochpunkte schon mehrere Jahre meteorolog. Beobachtungen an und wollte damit fortfahren (im J. 1857 war der Durchschnitt + 5,24° K.).

Seit dem Monate April 1858 stellte der Gymnasial-Direktor Dr. Gabriel in Teschen meteor. Beobachtungen nach der Anleitung der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Erdmagnetismus an und veröffentlichte die Ephemeriden täglich sowohl im Interesse der Wissenschaft als des Publikums (S. Programm des kath. Gymnasiums in Teschen f. 1858 S. 71).

Allein alle diese Bemühungen blieben ohne die erwarteten Früchte, da es an einer Vereinigung, Zusammenstellung und Bekanntmachung der Resultate der Beobachtungen fehlte und die naturwissenschaftliche Sektion bald ihre Thätigkeit ganz einstellte, bis auf Dr. Olexik, welcher sie ununterbrochen fortsetzte.

Erst der naturforschende Verein nahm die Sache seit 1862 wieder und mit gutem Erfolge auf.

Uebrigens setzt die Gesellschaft für vaterländische Cultur in Preußisch-Schlesien ihre einschlägige Wirksamkeit (S. 205) in noch ausgedehnterem Maaße fort (S. deren Verhandl.).

Die Chemie (S. 207) wird in den neuen chemischen, den vielen Zucker- u. a. Fabriken, in den Lehranstalten (S. 241) und von einzelnen Privaten mehr cultivirt als früher, wie namentlich vom mährisch-neustädter Apotheker und Bürgermeister

*) Da für jede Beobachtungs-Station wenigstens ein Heber-Barometer, Kapeller, nebst Mikrometer-Ablesung, Thermometer 2c., oder ein Gefäß-Barometer, Kapeller,, mit doppelter Skala, ein Thermometer getheilt in $^1/_{10}$, ein Psychrometer und ein Regenmesser erfordert wird, betrugen die Kosten der Beischaffung von Lenoir in Wien bei 80 fl. Conv. Mze., ohne jene des Transportes.



Digitized by Google

Dr. Ferdinand Daubrawa, welcher sich auch (in den Mittheilungen der mähr. schles. Ackerbaugesellschaft 1864 S. 75, 1865 Nr. 22, 24, 1866 Nr. 14 ff., 1867 Nr. 1, 42, und im Jahrbuche der geolog. Reichsanstalt 1863 (13. B. S. 548—565) über die geogn. Verhältnisse der Umgebung von M. Neustadt und eines Theils der Ausläufer des Sudetengesenkes vernehmen ließ, von Karl Maximilian Grafen von Seilern, welcher sich in der Schrift: Die Pflanzenernährungslehre mit Einschluß der Dünger- und Ersatzlehre, München 1865, die wichtige Aufgabe stellte, die Pflanzenernährung wissenschaftlich zu begründen und die auf Ernährung bezugnehmenden, in Uebung stehenden Culturmethoden kritisch zu beleuchten (österr. Wochenschr. 1865, 6. S. S. 695—7). Nachdem die vom Fürsten Salm und der m. schl. Ackerbaugesellschaft mit beträchtlichen Opfern 1857 (S. Mitth. 1858 Nr. 5, 1861 Nr. 7) in Blansko errichtete (1863 nach Raitz übersetzte) agricultur-chemische Station ohne Theilnahme und angemessenen Erfolg mit der Berufung des Chemikers Dr. von Gohren an die landwirthschaftliche Lehranstalt Liebwerd (1864) bald wieder eingegangen (S. über dieselbe und ihre Leistungen die Mittheil. der Ackerbauges. von 1858 an bis zum Finalberichte 1865 Nr. 1, 2), ist die Errichtung einer solchen aus Staatsmitteln eben wieder in Verhandlung (Mittheil. 1868 Nr. 30, 35). Auch die Thätigkeit des neuen mährischen Gewerbevereins, welcher nach seinen Statuten von 1861 anregend und belehrend auf den Gewerbstand Mährens einwirken soll und eine Vierteljahrschrift, 1. und 2. H., Brünn 1862, dann Jahrbücher 1862 ff. herausgab, wird für die Verbreitung und Anwendung chemischer Kenntnisse nicht ohne Erfolg bleiben.

Was die Astronomie belangt, so sind von dem verstorbenen Dr. Schimko (S. 208): Die vorzüglichsten Gegenstände der von demselben gemachten Entdeckungen in der Astronomie, 1836, und einige Auszüge aus dem astronomischen Manuscripte desselben, 1836 vorhanden (Verh. des naturforsch. Vereins III. 46). Julius Schmidt war einige Jahre Astronom auf der Sternwarte des olmützer Domherrn von Unkhrechtsberg. Er maß auf seinen Reisen von 1852 bis 1858 sehr viele Höhenpunkte in den Sudeten und Karpathen, untersuchte (1857) und beschrieb ausführlich (im Jahrbuche der geolog. Reichsanstalt 9. Jahrgang 1. Viertelj.) den zwar kleinen aber sehr wohl erhaltenen erloschenen Vulkan von Ordgeof-Hof oder richtiger Ordëow bei Banow in Mähren, beziehungsweise die erloschenen Vulkane Mährens, prüfte in sorgsamen Beobachtungen, durch drei Jahre in Olmütz (1856 bis 1858) und durch fünf Jahre in Athen (1859 1864), die Höhe der lichtreflektirenden Luftschicht, nach Alhazens „Methode, aus der letzten (resp. ersten) Dämmerung am Horizonte die Minimalhöhe der Atmosphäre zu finden", die Verläßlichkeit der Ergebnisse (S. Schmidt's Abhandl. in den astronom. Nachrichten), schrieb über Feuermeteore u. a. (österr. Wochenschrift 1864, 4. B. S. 1564). Nachdem Schmidt als Direktor der Sternwarte nach Athen gekommen und Mähren diesen seinen „einzigen Astronom" verloren, dürfte sich das Studium der Himmelskunde wohl nur mehr auf die Schulen beschränken, doch finden sich in den Schriften des naturforschenden Vereins mehrere astronom. Abhandlungen, namentlich vom Landesgerichtsrathe Dr. Theodor Frey

Digitized by Google

(nun in Troppau): Ueber die Veränderungen im Lichte der Sterne (Verhandl. 6. B. 1867, Brünn 1868, S. 87—135).

Das Feld der Geognosie lag zwar bei uns nicht bis in die neueste Zeit brach, sondern wurde schon seit dem Ende des vorigen Jahrhundertes von Weißbach (S. 142), Rudczinsky (S. 143), Wondraschek (S. 144), dem Grafen Joh. Nep. Mittrowsky (145), Petke (S. 146), durch die zu Anfang dieses Jahrhundertes entstandene Franzisci-Gewerkschaft und die Forschungen Zeileisen's und Gluth's (S. meine Bergbau-Gesch., Brünn 1866, S. 178 ff.), insbesondere aber von André (S. 150 ff.) zu bauen begonnen, neuerlich mit Einsicht und Eifer gepflegt von: Ens (S. 186), Heinrich (S. 180 ff.), Braumüller (S. 177), Hruschka (S. 176), Reichenbach (S. 183) u. a., die Paläontologie aber von Rudczinsky (S. 179), Rincolini (S. 184), Heinrich, Keck (S. 185), Wenzelides (S. 185), Poppelak (S. 186, 247), vom lichtenstein'schen Rechnungsrathe Mahler, welcher eine über 1000 schöne und wohlerhaltene Stücke zählende PetrefaktenSammlung, vorzüglich von mähr. Lokalitäten, darunter reich vertreten die Umgebung von Blansko, an die geolog. Reichsanstalt verkaufte, aber noch eine schöne Sammlung besitzen soll, vom Med. Dr. Wankel in Blansko, welcher ein besonderes Studium der Grotten-Fauna, namentlich der slauper Höhle (S. Beil. IV.), widmete.

Von auswärtigen Naturforschern sind hier vorzüglich Oeynhausen und Glocker (S. 177, 246) zu nennen.

Wenn hiernach der neue Wernerverein die geognostische Erforschung Mährens und Schlesiens nicht erst begann, so ist doch gewiß, daß er System, Einheit und einen weit größeren Fortschritt brachte. Wie kaum anderwärts fand die geologische Reichsanstalt eine kräftige Unterstützung an dem Wernerverein zur geologischen Durchforschung von Mähren und Schlesien, welcher, von der kais. Akademie durch Aussendung von Reise-Commissären (brünner Zeitung 1849 Nr. 136, 137) und von der geologischen Reichsanstalt angeregt, bei der Säcularfeier von Werner's Geburtstag am 25. September 1850 vom unternehmenden Berghauptmann Freiherrn von Hingenau vorgeschlagen wurde (brünner Zeitung 1851 Nr. 75) und am 22. April 1851 zu Brünn ins Leben trat. Nach seinen Statuten vom J. 1851 stellte sich diese Privat-Gesellschaft zur Aufgabe, die Kronländer Mähren und Schlesien geognostisch zu durchforschen und zu beschreiben, daher zu diesem Zwecke die bereits vorhandenen einzelnen Erfahrungen und Beobachtungen über die geognostische Beschaffenheit dieser Länder zu sammeln und zusammenzustellen, besondere geognostische Arbeiten und Untersuchungen an solche Fachmänner und Mitglieder zuzutheilen, welche sich bereit finden lassen, die Umgebung ihres Wohnortes zu bearbeiten, eigene Commissäre zur Durchforschung von Landestheilen, zur Aufnahme umfassenderer Durchschnitte und zur Revision der angedeuteten Lokalarbeiten auszusenden, die Resultate der Vereinsarbeiten entweder durch eigene Schriften oder im Anschlusse an die Veröffentlichungen der k. k. geolog. Reichsanstalt oder anderer wissenschaftlicher Sammelwerke zu veröffentlichen, endlich geognostische Suiten des Landes zu sammeln und aufzustellen.

Digitized by Google

Zu diesem Zwecke theilte Hingenau eine Uebersicht der geologischen Verhältnisse von Mähren und Oesterr.-Schlesien, Wien 1852, mit, zu welcher, da die Literatur daselbst erst vom J. 1821 an beginnt, und andere Beiträge übersehen waren, ich im 5. B. der Schriften der histor. statist. Sektion, Brünn 1853, S. 253—254 Ergänzungen lieferte (S. die Literatur am Ende).

Der Werner-Verein wirkte weniger durch Einheimische, wie Heinrich Hruschka, Kolenati, Schmidt, Melion, Rittler u. a., welche durch ihre Verhältnisse gehindert waren, aber doch auch die Resultate ihrer Forschungen in den Schriften der geolog. Reichsanstalt mittheilten, wie namentlich Melion, Kolenati, Wondraček, Heinrich, Hohenegger, Schmidt, Schwippel, Prof. L. Jeitteles, von dem auch kleine Beiträge zur Geologie und physikalischen Geographie der Umgebung von Troppau, eb. 1858, Berichte über das Erdbeben vom 15. Jänner 1858 in den Karpathen und Sudeten (S. Beil. IV.; auch Wien 1859) erschienen sind, Daubrawa, Woldřich u. a. (S. Beilage V.). Wie der Wernerverein unter der Leitung des um die physikalische Landeskunde hoch verdienten Professors und Museums-Custos Heinrich († 1864) seine Aufgabe löste, zeigen seine 15 Jahresberichte, Wien und (seit 1856) Brünn 1852—1866 (S. den wesentlichen Inhalt in Beilage XI.), die von ihm (1863) herausgegebene Hypsometrie von Mähren und Oesterr. Schlesien, nebst einer Höhenschichtenkarte beider Länder, verfaßt von (unserem Landsmanne) Carl Kořistka, Professor am Polytechnikum in Prag, und die vom Vereine (1865) herausgegebene, vom Bergrathe F. Fötterle verfaßte geognostische Karte von Mähren und Schlesien, das Werk einer mühevollen, fünfzehnjährigen Forschung, mit welchem der einer kräftigen Leitung weiter entbehrende Verein seine Wirksamkeit (S. über dieselbe seit 1850 den 15. Jahresbericht, Brünn 1866, S. 6—9) im J. 1866 abschloß und sich auflöste. Die Herausgabe des Commentars zur geognost. Karte von Fötterle, welcher schon 1866 druckbereit und nur der Schlußredaktion bedürftig gewesen sein soll*), wurde der k. k. m. schl. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde überlassen, welche mit dem Museum in Troppau die Sammlungen des Wernervereins zu gleichen Theilen, dann die Barschaft von etwa 680 fl. mit der Aufforderung erhielt, dieselbe nach Fötterle's Antrag zur Anschaffung von paläontologischen Sammlungen aus Mähren und Schlesien für das Landesmuseum zu verwenden, von denen in demselben, ungeachtet des äußersten Reichthums beider Länder in paläontologischer Beziehung, fast gar nichts vorhanden sei (S. d. 15. Jahresbericht S. 17). Von der Herausgabe einer Bodenkarte wurde abgesehen (S. Mittheilungen 1867 S. 134, 257, 357).

*) Inzwischen giebt das Kapitel in Kořistka's Mähren und Schlesien, Wien und Olmütz 1860, über die geolog. Verhältnisse (S. 112—187) ein Resumé der vom Wernervereine publicirten Special-Arbeiten und der schriftlichen Mittheilungen, welche ihm Reuß, Fötterle, Lipold und Wolf über die damal noch nicht durchforschten Gebiete oder nicht publicirten Arbeiten zukommen ließen.

Digitized by Google

Die Größe der Aufgabe des Wernervereins und ihrer theilweisen Lösung zeigt Klun's nachfolgender Bericht (in der österr. Wochenschrift 1863, 2. B. S. 332—337) über die Hypsometrie und Höhenschichtenkarte Mährens und Oesterr.-Schlesiens. Unter den Vereinen (sagt er), welche in unserem Vaterlande für die Verbreitung naturwissenschaftlicher Kenntnisse thätig sind, nimmt der Werner-Verein zur geologischen Durchforschung von Mähren und Schlesien, in Brünn, eine hervorragende Stelle ein. Der seit zwölf Jahren rühmlich thätige Verein hatte es sich auch zum Zwecke gestellt, das reichhaltig zufließende Material durch gelungene Kartenwerke in größeren und weiteren Kreisen zu jener gedeihlichen Geltung zu bringen, wie es die Gegenwart in ihrer praktischen Verwendung bedarf. Zu diesem Zwecke ging das Streben des Vereines dahin, nebst einer „Höhenschichtenkarte" eine „geologische Karte" von Mähren und Schlesien nebst dem dazu gehörigen „Commentar" und endlich eine „Bodenkarte" der bezeichneten Länder herauszugeben.

Einen Theil dieser Aufgabe hat der Verein bereits gelöst, und zwar in einer Weise, daß wir mit gerechtem Stolze auf denselben hinweisen. Die „Höhenschichtenkarte von Mähren und Schlesien", ein Werk, welches die Resultate eilfjähriger geodätischer, auf Kosten des Werner-Vereins ausgeführter Messungen enthält, ist vom Prof. Kořistka mit einer Gewissenhaftigkeit und Fachkenntniß ausgeführt worden, wofür ihm nicht nur der Werner-Verein „für immer sehr dankbar verpflichtet ist", sondern wofür ihm auch Oesterreich und die Wissenschaft im Allgemeinen die Anerkennung und den Dank aussprechen müssen. Kořistka hat in den Ferienmonaten der letzten 9 Jahre 3051 Höhenbestimmungen gemacht, worunter 2730 auf geometrischem und 331 auf barometrischem Wege. Seine Berichte über die ausgeführten Höhenmessungen, seine „Studien über die Methoden und die Benützung hypsometrischer Arbeiten" u. s. w. haben das Urtheil der gelehrten Welt über die Leistungen Kořistka's längst festgestellt, so daß wir dessen ausgezeichnete Arbeiten nur einfach „anzuzeigen" haben, und hiebei folgen wir dem der Karte beigegebenen Commentar.

Die in Mähren und Schlesien vorkommenden Messungen belaufen sich auf 6000, welche Kořistka in drei Perioden (hinsichtlich deren Aufnahme) eintheilt. Vorerst sind erwähnenswerth die sieben Punkte, welche bei Gelegenheit der auf Befehl der großen Maria Theresia durch den Jesuiten J. Liesganig ausgeführten österreichischen Gradmessung (1759 bis 1762) in Mähren bestimmt wurden, und durch welche zuerst die Höhenlage des mittleren und südlichen Mähren annäherungsweise richtig bestimmt wurde. Von diesen sieben Punkten konnten nur zwei benützt werden. In den Jahren 1820 bis 1840 sind Messungen mit Hülfe des Barometers ausgeführt worden, doch „war ihre Zahl eine viel zu geringe, die Resultate waren zum Theil wenig genau, so daß der Gewinn für die Hypsometrie des Landes kein großer war". — Als die zweite Periode bezeichnet der Verfasser „die Bestimmungen des k. k. Generalstabes oder des k. k. Katasters". Bei dieser Gelegenheit wurde (in Mähren und Schlesien) von 978 Punkten die Höhe über dem Niveau des adriat. Meeres berechnet. „Diesen Höhen kömmt eine große Genauigkeit zu, und sie werden noch lange die einzige Grund-

Digitized by Google

lage für solche Messungen bilden, welche die Erforschung der Seehöhe einzelner Landestheile zum Zwecke haben. Leider haben sie bisher zu einer allgemeineren Kenntniß der Höhenverhältnisse des Landes wenig beigetragen"; denn erstens wurden sie früher nicht (S. richtig S. 204) veröffentlicht (nur durch besondere Begünstigung wurden Wolný einige Punkte mitgetheilt, und Senoner durfte einen Auszug davon machen); — zweitens bezog sich die Mehrzahl nur auf hervorragende Bergspitzen, und man konnte daher daraus keineswegs auf die mittlere Höhenlage des Bodens, noch weniger auf die für die Landescultur hochwichtigen Thallinien schließen. Generalmajor v. Fligely (Direktor des k. k. militärisch-geographischen Instituts) und Oberst v. Pechmann (Vorstand des k. k. Katasters und Präsident der geographischen Gesellschaft) haben jedoch den Verfasser aufs freundlichste unterstützt, und im vorliegenden Verzeichnisse befinden sich sämmtliche Triangulirungspunkte verzeichnet, welche vermöge ihrer gleichförmigen Vertheilung im ganzen Lande sich vortrefflich dazu eignen, als Grundlage detaillirter Höhenbestimmungen zu dienen. — Die dritte Periode datirt seit dem Beginne der Thätigkeit des Werner-Vereines" (im J. 1851), als dessen hervorragendste Arbeitskraft Kořistka mit Achtung und Anerkennung genannt werden muß. An dem Unternehmen betheiligten sich auch unsere trefflichen Geologen Bergrath Fötterle, Bergrath Lipold und Wolf.

Auf Veranlassung des Werner-Vereines wurden mehr als 4000 Messungen gemacht, und mehr als 3000 neue Punkte bestimmt. Bei der Auswahl der zu messenden Punkte wurden Momente der Geologie, der Landescultur, des Verkehrs und der Communicationen berücksichtigt. In geologischer Beziehung wurden jene Punkte bestimmt, die entweder als Grenzpunkte von Formationen, als Lagerstätten nützlicher Mineralien, als Niveaugrenzen gewisser Bildungen, als Petrefaktenfundorte wichtig sind; — in Hinsicht auf die Landescultur wurden ausgedehnte gut cultivirte Strecken und Orte, welche die mittlere Höhe des umliegenden cultivirten Bodens bezeichnen, gemessen, so daß es gegenwärtig in Mähren und Schlesien nur wenige Gegenden geben dürfte, wo die Höhenlage des Bodens (und deren Einfluß auf Klima und Vegetation) nicht mit hinlänglicher Genauigkeit bekannt wäre. Gehören auch die mehrgenannten Länder unter die in Bezug der Verkehrsmittel am meisten begünstigten der Monarchie, so werden doch bei dem Aufblühen der Industrie und bei den Schwankungen der Lebensmittelpreise auch in den Nachbarländern noch viele neue Verkehrslinien zu eröffnen sein; die Ausführbarkeit derselben aber hängt vielfach von der Oberflächenform des Bodens, von den Steigungen, von der Erhebung und vom Profile der Wasserscheiden ab. — Nebst den früher genannten Vorarbeiten und den in der eben bezeichneten Weise vorgenommenen Höhenmessungen wurden von Kořistka auch die hypsometrischen Arbeiten von Julius Schmidt (später Direktor der Sternwarte in Athen), die Eisenbahnnivellements, die Arbeiten des verdienstvollen Streffleur und des Ingenieurs Holzer angemessen berücksichtigt.

Nachdem die Höhenmessungen ausgeführt, und das gesammte Material gesichert war, handelte es sich um die graphische Darstellung der Höhenverhältnisse beider Länder, d. i. mit den gegebenen Hülfsmitteln eine Höhenschichtenkarte

Digitized by Google

zu entwerfen. Zur Grundlage wurden die Specialblätter der Generalstabskarte von Mähren (Maßstab 1 : 144.000) gewählt, für einige Theile auch noch Copien der Militäraufnahme (Maßstab 1 : 28.800). Auf diese Karten wurden die gemessenen Punkte mit sorgfältiger Berücksichtigung des Terrains, auf welchem sie sich wirklich befinden, übertragen; hierauf die Schichtenlinie gezogen, und dann dieselben (im verkleinerten Maßstabe) auf die Karte übertragen, welche im Maßstabe von 1 : 432.000 (d. i. 6000 Klafter der Natur = 1 Zoll der Zeichnung) hier vorliegt.

Von den tiefsten Punkten in Mähren (bei Lundenburg) bis zu den größten Höhen im Sudetengebirge wurde die ganze Höhe in 11 Schichten getheilt, wobei die natürlichen Vegetationsstufen, die Verschiedenheit der Bodencultur und die Aenderungen der Lufttemperatur berücksichtigt wurden. Neun dieser Schichten wurden durch Colorit ausgedrückt, und zwar durch einen von unten nach oben annehmenden immer dunkleren Ton; die tiefste Schichte unter 400 Fuß Seehöhe (am Zusammenfluß der Thaya mit der March), und die höchste, über 4000 Fuß (fast alle Kuppen im hohen Gesenke, und zwei Kuppen in den schlesischen Karpathen) sind weiß gelassen. Die übrigen Schichten sind folgende: Die zweite (500 bis 600 Fuß Seehöhe) das Thayathal bis Joslowitz, das Schwarzawathal bis Brünn, das Marchthal bis Kojetein und Tobitschau und das Oderthal bis Oderberg; durchaus ebener, fruchtbarer Alluvialboden; — die dritte (600 bis 800 Fuß), die großen wellenförmigen Flächen des mährischen Tieflandes, östlich von Znaim, südlich von Brünn, das obere Marchbecken (zwischen Prerau und Littau), das Oberthal von Zauchtl bis Oderberg, der nördliche Fuß der Sudeten und Karpathen; sehr fruchtbarer Alluvialboden; — die vierte (800 bis 1000 Fuß), Vorlagen des böhmisch-mährischen Plateau, der Sudeten und Karpathen, Theile des Thalbodens des Zwittawa-, Schwarzawa-, Ostrawica- und des Olsathales, im obern Marchbecken zwischen Littau und Schönberg, im Oppathale zwischen Troppau und Jägerndorf, im Marsgebirge und der tiefste Punkt der europäischen Hauptwasserscheide zwischen der March und Oder (oberhalb Weißkirch); durchgehends sehr fruchtbar; — die fünfte (1000 bis 1200 Fuß), die steilen Abfälle des böhmisch-mährischen Plateau, der Sudeten und Karpathen, der größte Theil des Thalgrundes des obern Thaya-, Zwittawa-, Becwa- und Olsathales, der niedere westliche Rücken des Marsgebirges und der östliche Theil des niederen Gesenkes; meist gut bewaldet, vorherrschend Laubholz; — die sechste (1200 bis 1500 Fuß) Thalgrund aller oberen Thalabschnitte des böhmisch-mährischen Plateau, der Sudeten und Karpathen, der eigenthümliche Rücken des Marsgebirges, der Uebergang aus dem Zwittawa- in das Elbegebiet (bei Zwittau), zwischen dem March- und Waaggebiete (bei Wlachowic und Slawičin) und der tiefere Theil des böhm.-mähr. Plateau (zwischen Znaim, Budwitz und Trebitsch); häufig bewaldet, Nadelholz und Laubholz gemengt; — die siebente (1500 bis 2000 Fuß), das eigentliche böhmisch-mährische Hochplateau im Westen des Landes mit flachhügeligem bis bergigem Terrain, in den Sudeten die untern steilen Abfälle oder der Boden der Hochthäler, das Plateau des niederen Gesenkes, in den Karpathen die steilen Abfälle der Thäler, im Marsgebirge die höhsten Gipfel-

Digitized by Google

punkte; — die achte (2000 bis 2500 Fuß), die Kuppen des böhmisch-mährischen Plateau und des niederen Gesenkes, die steilen Abfälle im hohen Gesenke, der Rücken im südlichen Theile der mährischen Karpathen; der Boden viel bewaldet, vorherrschend Nadelholz; – die neunte (2500 bis 3000 Fuß), im böhmisch-mährischen Plateau nur an zwei Stellen einige Kuppen, im hohen Gesenke die unmittelbar an den Rücken grenzenden Abfälle, im nördlichen Theile der mährisch-schlesischen Karpathen der eigentliche Rücken; — die zehnte (3000 bis 4000 Fuß) der Hauptrücken am Spieglitzer Schneeberg und im hohen Gesenke und die meisten Kuppen in den nördlichen mährisch-schlesischen Karpathen; — die eilfte ist oben charakterisirt worden.

Ueber den hohen Nutzen solcher Höhenschichten hier mich des Weiteren auszulassen, halte ich für überflüssig; deren Benützung für die verschiedenen wissenschaftlichen, technischen und Culturzwecke ist unbestreitbar und allseitig anerkannt, wie denn Höhenschichten überhaupt einzig und allein den dermaligen Anforderungen an die Kartographie entsprechen. Einerseits geben sie ein übersichtliches richtiges Bild der Erhebung des Bodens, von der Plastik des Terrains, andererseits ist nicht nur der Hauptrücken, sondern es sind auch alle Verzweigungen des Berglandes mit den Uebergängen aus einem Flußgebiete in das andere ersichtlich. Daß speciell der cultivirte oder doch cultivirbare Boden schon aus der Höhenlage der Orte auf der Karte annäherungsweise bestimmbar ist, daß daraus Schlüsse auf die Jahrestemperatur und das Klima mit einiger Wahrscheinlichkeit gezogen werden können, ist aus dem Gesagten selbstverständlich. Nicht minder wird man es begreiflich finden, daß gute Höhenschichtenkarten bei geologischen Arbeiten, bei Tracirung von Straßen und Eisenbahnen, bei der Anlage von industriellen Etablissements, selbst in Bezug der landwirthschaftlichen Cultur von hohem praktischen Nutzen sind; gute „Höhenschichtenkarten" genügen also eben so sehr den Anforderungen der Wissenschaft als jenen des praktischen Lebens. Der Wunsch, es mögen die übrigen Länder unseres Vaterlandes dem von Mähren gegebenen Beispiele folgen, ist daher ein wohlberechtigter — aber es dürften sich schwer Männer von der wissenschaftlichen und praktischen Tüchtigkeit, der hingebenden Ausdauer, und dem großen patriotischen Eifer für derlei schwierige Unternehmungen finden — wie Koristka, dem wir es zu danken haben, daß nun die Höhenverhältnisse zweier österreichischen Länder und ein Gesammtflächeninhalt von 500 Geviertmeilen — d. i beiläufig der 24. Theil der Monarchie — in getreuer Darstellung uns vorliegen.

Mit vielem Lobe muß auch die typische Ausführung hervorgehoben werden. Die Ausführung besorgte F. Köke in E. Hölzels Kunstanstalt (Wien und Olmütz). Wer einigermaßen die großen technischen Schwierigkeiten eines derartigen Farbendruckes — wie es eine Höhenschichtenkarte mit den tausend und tausend Wellenlinien ist — kennt, wird mit hoher Befriedigung dieses Produkt österreichischer Typographie begrüßen, welches sich den besten (mir bekannten) des Auslandes an die Seite stellen kann. Ueberhaupt macht die Kartographie in Oesterreich seit einigen Jahren wahrhaft riesige Fortschritte, und der Firma E. Hölzel gebührt hiebei ein sehr beachtenswerther Antheil.

Digitized by Google

Die hypsometrische Karte der Steyermark von Zollikofer und Gobanz soll gegen die meisten bisher erschienenen, insbesondere gegen die sonst so treffliche Höhenschichtenkarte von Kořistka, einen entschiedenen Fortschritt darin bieten, daß sie wenigstens bis zu einer gewissen Grenze — nämlich bis an die Höhen von 6000 Fuß — consequent in immer dunkler werdenden Tönen derselben Farbe ausgeführt ist (österr. Wochenschrift IV. 1112).

Ob Fötterle's geognost. Karte, welche erst Anfangs 1867 eingelangt ist und vertheilt wurde, in gleichem Maße entspricht, muß competentem Urtheile und dem Erscheinen des Commentars, welchem noch immer, jedoch, wie es heißt, vergeblich, entgegengesehen wird, überlassen werden (S. Mittheil. 1867 S. 140). Neben Hingenau, als Gründer, Heinrich, als Leiter, Kořistka und Fötterle, gebührt übrigens auch noch dem teschner Eisenwerksdirektor Ludwig von Hohenegger, Lipold, Dr. Reuß, Wolf, Victor Ritter von Zepharowich, Dr. A. Kengott, Dr. Ferdinand Hochstetter, dem berühmten Reisenden, Professor der Mineralogie und Geologie am wiener polytechn. Institute (Wurzbach IX. 74—78), Fallaux und Stur der Dank für ihre sorgfältig durchgeführten Forschungen von Mähren und Schlesien*).

Eine besondere Besprechung müssen wir dem Direktor der erzherzoglichen Eisenwerke in Schlesien Ludwig von Hohenegger (geb. 1807 zu Memmingen in Baiern, gest. zu Teschen am 25. August 1864) zu Theil werden lassen (S. die biogr. Skizzen in der Silesia 1864, Nr. 36; von Hingenau im Jahrbuche der geolog. Reichsanstalt 1864, 14. B. S. 449 ff.; in der österr. Wochenschrift 1864, 4 B. S. 1276, 6. B. S. 830; von Dr. Melion im 14. Jahresber. des Wernervereins, Brünn 1865, S. 6—16; und bei Wurzbach IX. 187, XIV. 482). Das Gymnasium besuchte Hohenegger zu Kempten, die Hochschule zu München, dann bezog er die Bergakademie zu Freiberg in Sachsen. Chemie, Geologie und Paläontologie waren daselbst seine Lieblingsstudien. Im Jahre 1829 trat er als Adjunkt bei den berühmten Fürst Salm'schen Gußwerken zu Blansko in Mähren ein, zwei Jahre darauf wurde er Ingenieur bei den herforder Eisenwerken in Westphalen, 1833 kam er in gleicher Eigenschaft zu den Puddlingswerken in Wetter an der Ruhr, das Jahr darauf als Betriebsleiter der Messing- und Eisenwerke nach Raschrod in Westphalen. Vom Jahre 1836 bis 1839 war er Generaldirektor der rosthorn'schen und gräflich henckel-donnersmark'schen Werke zu Wolfsberg in Kärnthen. Endlich (mit 15. Juli 1839) trat er in die Dienste Sr. kais. Hoheit des Erzherzogs Albrecht als Gewerksdirektor der schlesischen Güter, in denen er bis an sein Lebensende blieb. Hohenegger ist

*) Im Auftrage und auf Kosten des Wernervereins durchforschte (bis 1859) Bergrath Fötterle von 1851—1859 mit seinem Hilfsgeologen Wolf den ganzen iglauer, znaimer, hradischer und einen großen Theil des brünner und prerauer Kreises; Professor A. E. Reuß bearbeitete in den Jahren 1853 bis 1855 das Gebiet der mähr. Kreide und jenes des Jura, des Syenites, der Grauwacke, des Rothliegenden und Tertiären, welches durch die Orte Zwittau, Tischnowitz, Brünn, Austerlitz, Olmütz, Hohenstadt eingeschlossen wird; Prof. Kenngott bereiste 1852 das nordwestliche Schlesien, Bergrath Lipold 1858 und 1859 mit Stache das ganze mähr. schl. Gesenke u. s. w. (Kořistka S. 113)

Digitized by Google

in den weitesten Kreisen der gelehrten Welt hauptsächlich bekannt geworden durch seine 1861 bei Perthes in Gotha erschienene: „Geognostische Karte der Nordkarpathen in Schlesien und der angrenzenden Theile von Mähren und Schlesien." Dieses mit persönlichen Opfern der einschneidendsten Art gegründete Unternehmen füllt eine empfindliche Lücke in der geologischen Chartographie aus. Hohenegger gründete zu diesem Zwecke bereits im Jahre 1846 eine kleine Schule, in welcher er selbst in den Abendstunden den Zöglingen den nöthigen Unterricht in der Geologie und Versteinerungskunde ertheilte. Erst mit so vorbereiteten Zöglingen wurde es ihm möglich, an die Aufnahme der obigen sehr detaillirten geologischen Karte eines naturgeschichtlich eben so wichtigen, als bisher wenig gekannten Gebietes zu schreiten. Zu gleicher Zeit legte er in Teschen eine Bibliothek und eine reiche Petrefaktensammlung aus Privatmitteln an, um die Funde der neu aufgenommenen Gegenden mit den Objekten der Sammlung, deren Fundorte alle bekannt waren, zu vergleichen und auf diese Art jene Folgerungen zu ziehen, welche in so anregender Weise in dem die Karte begleitenden Texthefte niedergelegt sind. Hohenegger war eines der thätigsten Mitglieder des sogenannten Werner-Vereins (zur geolog. Erforschung Mährens und Schlesiens), so wie er der geologischen Reichsanstalt die regste Theilnahme widmete. In den „Mittheilungen" dieser Anstalt sind auch mehrere Aufsätze aus dem Gebiete der Geologie und Paläontologie zu suchen, in denen sich die gründliche Gelehrsamkeit des Mannes spiegelt; ebenso in den von Haidinger herausgegebenen naturwissenschaftlichen Abhandlungen. Hohenegger hat gerade dadurch, daß er die Geologie und Paläontologie in ihrer wissenschaftlichsten Form unmittelbar auf den Bergbau und selbst auf das Hüttenwesen anwandte und wahrhafte Erfolge damit erzielte, sich ein besonderes Verdienst erworben. Hohenegger hatte schon mehrere Jahre vor dem Erscheinen seiner geognostischen Karte der Nord-Karpathen in Schlesien und der angränzenden Theile von Mähren und Schlesien und zwar gleichsam als Fortsetzung derselben im Bergbauinteresse die geognostische Durchforschung des krakauer Gebietes, bis wohin sich die Bergbau-Unternehmungen der erzherzoglichen Eisenwerke erweitert hatten, unternommen. Obwohl Pusch in seiner geognostischen Beschreibung von Polen und den übrigen Karpathenländern auch über dieses Gebiet sehr schätzenswerthe Arbeiten lieferte, so waren dieselben gegenwärtig doch nicht mehr geeignet, rationellen Bergbauunternehmungen zur Grundlage zu dienen. Hohenegger fertigte daher mit Hülfe mehrerer Bergeleven eine geognostische Karte des ehemaligen Gebietes von Krakau mit dem südlich angrenzenden Theile von Galizien an, die in dem Maßstabe von 1000 Klafter auf den wiener Zoll, in Betreff der Genauigkeit der Ausführung und richtigen Bezeichnung der Gesteinsschichten sich würdig an die früher publicirte Karte anschließt. Das Farbenschema weist 36 verschiedene Felsarten nach und es werden außer den plutonischen Gesteinen, Phorphyr, Melaphyr, Teschenit fast sämmtliche secundäre Gebilde von Devonien bis zum Diluvium mit allen ihren Unterabtheilungen unterschieden. Das größte Interesse erweckt diese Karte bei allen Fachmännern besonders dadurch, daß hier sich die zwei größten Gebirgssysteme Europa's, die Karpathen als Fortsetzung der Alpen und die norddeutschen Gebirgs-

Digitized by Google

massen fast unmittelbar berühren, wodurch die merkwürdige Verschiedenheit derselben in auffallender Weise hervortritt. Diese Karte wurde schon bei der Berg- und Hüttenmänner-Versammlung in M.-Ostrau im September 1863 und, sammt dem nach dem Tode des Verfassers vom erzherzoglichen Schichtmeister Cornelius Fallaux zusammengestellten Texte, am 7. Dezember 1865 der geolog. Reichsanstalt vorgelegt.

Ein Hauptstreben seines letzten Lebensjahres war die Zustandebringung eines Schienenweges, der die nordkarpathischen Erzdistricte unter einander und mit den übrigen Theilen Oesterreichs und Deutschlands verbinden sollte. Wenn sein letztes Lieblingskind, die kaschau-oderberger Bahn, einst fruchtbar eingreifend in der Verwerthung der Hilfsquellen der Karpathenländer fertig dastehen wird, gebührt ihm, der die ersten Projekte ausgearbeitet, auch ein wesentliches Mitverdienst an ihrem Zustandekommen. Die großen Eisengießereien in Górka und Trzyniez, die an letzterem Orte in's Leben gerufene Emailhütte, das nach dem neuesten Fortschritte umgestaltete Walzwerk in Ustron, die Durchführung der neuen Frischmethoden in Ustron, Baschka, Górka und Obszar, die gelungene Darstellung von Spiegeleisen in Hradek und die großartige Eisen- und Stahlhütte in Lipina (Karlshütte), sind sichtbare Zeugnisse seines schöpferischen und erfolgreichen Wirkens und haben den erzherzoglichen Eisenwerken in Teschen einen wohlverdienten ehrenvollen Ruf verschafft. Hohenegger war unermüdet für das Beste seines Dienstes, für das geistige und materielle Wohl seiner Untergebenen bedacht: die Pflege der Schulen, die Begründung eines fruchtbaren und wohlthätig wirkenden Knappschaftswesens sind bleibende Denkmale seines humanitären Wirkens. Die Bedeutung der auf den Werken durch ihn angeregten und ausgeführten Fortschritte läßt sich in sprechenden Ziffern nachweisen. Der Ertrag der teschner Eisenwerke betrug bei seinem Dienstesantritte 1839 etwa 40.000 fl., während er im Jahre 1862 schon 400.000 fl. weit überschritten hatte. Wenige Tage vor seinem Tode wurde ihm noch die kaiserliche Huld, mit dem Franz Josephs-Orden ausgezeichnet zu werden. Seine reiche paläontologische Sammlung — einzig in ihrer Art — die sämmtlichen Formationsglieder der Karpathen und des krakauer Gebietes, die alte Thierwelt von mehr als 200 Quadratmeilen, in meist sehr schönen, gut erhaltenen und vielen seltenen Prachtexemplaren vertretend, wurde seinem eigenen Wunsche gemäß mit Inbegriff seiner sämmtlichen geologischen Werke dem kais. Staatsministerium um die Summe von 16.000 fl. zum Ankauf angetragen. Die Verhandlungen zerschlugen sich und die königl. bairische Regierung schloß den Kauf um 10.500 fl. in sofortiger Auszahlung ab. Um die Mitte des Jahres 1865 ging die Sammlung, in 92 Kisten verpackt, an ihre Bestimmung in die Fremde ab. „Die Presse" bemerkte aus diesem Anlasse, „wenn ein deutscher Staat, für welchen die Karpathen kein eigentliches praktisches Interesse haben, für diese Sammlung 10.500 fl. geben konnte, welchen Werth mußte dieselbe für Oesterreich haben!"

An die Arbeiten des Wernervereins schließen sich übrigens jene der geolog. Reichsanstalt in den Nachbarländern (S. Beil. V.) und die geognostische Karte von Ober-Schlesien an, welche die preuß. Regierung verfassen ließ,

Digitized by Google

wovon sie 1865 das Blatt Troppau, bearbeitet vom Professor Dr. Ferdinand Römer in Breslau, der geologischen Lehranstalt verehrte.

Nachdem die naturwissenschaftliche Sektion der k. k. m. schl. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde eingeschlafen ist und der Wernerverein sich aufgelöst hat, besitzen wir nur noch Ein gesellschaftliches Organ für die Pflege der Naturwissenschaften. Es ist dies der naturforschende Verein in Brünn, dessen Zweck ist: einen festen Mittelpunkt für die naturwissenschaftlichen Bestrebungen in Mähren und Schlesien zu bilden, oder bestimmter, zunächst die naturwissenschaftlichen Verhältnisse Mährens und Schlesiens zu erforschen, überhaupt aber das Studium der Naturwissenschaften zu befördern und zu verbreiten, wozu er sich als Mittel periodischer Versammlungen, der Herausgabe von Druckschriften, der Aufstellung von Sammlungen und der Betheilung von Lehranstalten und Schulen bedient (§. 1 der Statuten). Derselbe trennte sich, wie er versicherte, von der genannten Sektion nicht um zu zerstören, sondern zu bauen. Ueber sein Entstehen gab er (in d. Verh. I. B. 1862, Vorwort) folgenden Aufschluß: In der jüngsten Zeit vermehrte sich die Zahl Jener, welche sich in Mähren und besonders in der Hauptstadt mit speciellen naturwissenschaftlichen Studien beschäftigen; mehrmals, und immer lebhafter wurde die Idee der Gründung eines selbständigen Vereines angeregt und besprochen, denn schon erwies sich der Rahmen, innerhalb dessen sich die Thätigkeit der bisher bestandenen „naturwissenschaftlichen Sektion der k. k. m. schles. Gesellschaft zur Verbreitung des Ackerbaues ꝛc." bewegen konnte, zu eng, die Selbständigkeit in der Gebahrung mit den Sammlungen zu gering und alle Beschränkungen wurden um so fühlbarer, als die Sektion durch den Ausspruch des Ausschußes jener Gesellsaft: Dieselbe habe sich mit den Naturwissenschaften unter besonderer Berücksichtigung der Zwecke der Landwirthschaft zu befassen, wirklich zum bloßen Fach-Comité einer Landwirthschafts-Gesellschaft gemacht wurde.

Da nun auch auf das Bestimmteste erklärt wurde, daß in diesem Verhältnisse nichts geändert werden dürfe, so beschlossen am 8. Februar 1861 die Herren Fr. Czermak, Med. Dr. J. Kalmus; A. Makowsky, J. Nave und G. v. Nießl noch einmal die Reform der naturwissenschaftlichen Sektion zu versuchen oder endlich die Gründung eines neuen Vereines thätigst in Angriff zu nehmen. Es wurde eine größere Zahl von Männern, die ihrer Stellung oder Neigung nach an dem Unternehmen Interesse finden konnten, zu Vorbesprechungen geladen, und nach mehrmonatlicher vergeblicher Correspondenz mit dem Centralausschuße der Ackerbau-Gesellschaft die Bildung des selbständigen Vereines definitiv beschlossen. Die von einem größeren Comité ausgearbeiteten Statuten wurden am 16. Juni 1861 zur allerhöchsten Sanktion eingereicht, welche auch am 13. October desselben Jahres erfolgte (S. dieselben in den Verhandl. 1. B. S. IX—XII).

Wenn der Verein bei seiner Gründung die Hoffnung aussprach, es würden, eingedenk des alten Satzes: Concordia res parvæ crescunt, alle Kräfte zusammenwirken, den Zweck in würdigster Weise zu erreichen, so kann man ihn beglück-

Digitized by Google

wünschen, daß er dem, in Opferwilligkeit seines Präsidenten Wladimir Grafen von Mittrowsky und nicht weniger seiner Mitglieder, unterstützt durch eine Landes-Subvention von 200 fl. jährlich (s. 1865), mit Eifer, Umsicht und Thatkraft nachstrebe. Der Verein hat zwar während seines kurzen Bestandes mehrere seiner tüchtigsten und thätigsten Mitglieder durch den Tod verloren, wie Tkany († 1863), Nave († 18. November 1864), Med. Dr. Carl Weiner († 3. Mai 1865), welcher sich durch die Anstellung meteorolog. Beobachtungen in Iglau verdient gemacht hat (Verhandlungen IV. 33), den als Astronom und Referent für Realschulen, polytechn. und verwandte Institute bekannten Ministerialrath Dr. Wolfgang Koller (geb. 1792 zu Feistritz in Krain, gest. 1866. Nekrolog in den Verhandlungen V. 44), den thätigen Entomologen Franz Wildner, Adjunkten des Landtafel- und Grundbuchsamtes in Brünn (geb. das. 1815, gest. 1866), der, mit Kupido befreundet, besonders das Studium der Lepidopteren, später jenes der Coleopteren betrieb, die Vereinssammlung derselben begründete und vermehrte und eine große Menge jener Insekten beistellte, welche an Schulen vertheilt wurden (Verhandl. V. 46). Eine vorzügliche Erwähnung verdient der „für die heimatliche Wissenschaft und den Verein unersetzbare" Johann Nave. Er wurde zu Prag, wo sein Vater kais. Beamte war, am 16. September 1831 geboren, studirte 1842—50 am Gymnasium zu Brünn, zeigte schon in jener Zeit eine besondere Vorliebe für die Naturwissenschaften, welche ihm die Zuneigung seiner Lehrer in nicht geringem Maße erwarb, wandte auch in Wien, wo er den juridischen Studien mit regem Eifer oblag, den Naturwissenschaften, und von nun an besonders der Botanik unausgesetzte Thätigkeit zu. Jede freie Stunde fand ihn im botanischen Cabinete und Garten, wo er den Unterricht unseres genialen Unger genoß, der ihn zuerst in die Geheimnisse des Mikroskopes einweihte. Auch der Umgang mit anderen botanischen Autoritäten, wie Kotschy, Fenzl, Reißeck u. a. muß bildend und anregend in dieser Beziehung gewirkt haben.

So darf man wohl sagen, daß der absolvirte Jurist als strebsamer Jünger der Botanik im Jahre 1854 nach Brünn zurückkam, wo er, von der Widmung zur Advokatie abgehend, in den Staatsdienst trat und Concipist der Finanzlandesdirektion wurde. Jetzt wurde die Botanik auch keinen Augenblick mehr aus den Augen verloren, und, während die Studien in Wien sich mehr auf dem Gebiete der Anatomie und Physiologie bewegten, wendete sich Nave nun einem speciellen bisher im Allgemeinen wenig cultivirten Zweige der praktischen Botanik, nämlich dem Studium der Algen zu.

Wohl waren seine literarischen Hilfsmittel Anfangs gering und ebenso gering die Theilnahme für sein Streben im engeren Kreise, aber durch eine mit bedeutenden Männern geführte Correspondenz suchte er sich beides zu ersetzen. Unter diesen ist besonders Dr. Rabenhorst in Dresden zu nennen, mit dem er bis zu seinem Ende im eifrigen Verkehre stand, und der an Nave in mancher Hinsicht einen tüchtigen und fleißigen Mitarbeiter fand. Später knüpfte Nave noch mit vielen anderen bewährten Naturforschern briefliche Verbindungen an, so mit Heufler und Grunow in Oesterreich, Milde in Preußen, Lenormand in Frankreich und anderen.

Digitized by Google

Durch die Begründung des naturforschenden Vereines, um welche er sich viele Verdienste erwarb, hatte sich, wie er sich oftmals äußerte, eine seiner schönsten Hoffnungen verwirklicht. Von nun an erntete dieser Verein unmittelbar die Früchte der wissenschaftlichen Bemühungen Nave's. Aber auch in anderer Hinsicht, nämlich als Bibliothekar durch einige Jahre, und als Rechnungsführer bis zu seinem Tode, leistete er diesem Vereine die schätzbarsten Dienste.

Zur speciellen Würdigung der Resultate seiner wissenschaftlichen Thätigkeit übergehend, erwähnen wir vor Allem der Erforschung der Algenflora Mährens und Schlesiens, die, soweit sie eben gediehen, fast ganz Nave's Werk ist. Die Erfolge derselben legte er in den Verhandlungen des oben genannten Vereines nieder. Man wird das Verdienstliche dieser Arbeit beurtheilen, wenn wir bemerken, daß sich nur wenige Kronländer Oesterreichs in dieser Richtung einer gleichen Durchforschung erfreuen. Für weitere Kreise bestimmt war die von ihm verfaßte und bei Burdach in Leipzig erschienene „Anleitung zum Einsammeln, Präpariren und Untersuchen der Pflanzen mit besonderer Rücksicht auf Kryptogamen", Dresden 1864, über welche, sowie die oben erwähnte Arbeit die öffentliche Kritik durchwegs sehr günstig lautete.

Rabenhorst gab ihm in der Vorrede, welche er zum letztgenannten Werke schrieb, das schönste Zeugniß, indem er sagte: „Herr Nave hat seine Aufgabe vollkommen gelöst, ich begrüße sein schönes Werk mit wahrer Freude ꝛc. . . . ." Außerdem finden sich einzelne Mittheilungen Nave's in dem in Dresden erscheinenden Journale „Hedwigia" und in den Sitzungsberichten der naturwissenschaftlichen Sektion der k. k. Ackerbau-Gesellschaft und des naturforschenden Vereines (S. Beil. X., XII.). Endlich betheiligte er sich lebhaft bei der Herausgabe von Rabenhorst's kryptogamischen Sammlungen.

Die Schärfe und Richtigkeit seiner Bestimmungen von Algen wurden allgemein anerkannt und es steht außer allem Zweifel, daß er zu den bedeutendsten Algologen Oesterreichs gehörte.

Leider setzte das Uebel, dessen Keim, wie es scheint, schon der Jüngling in sich trug, und das sich nun immer mächtiger entwickelte, der rühmlichen und erfreulichen Thätigkeit nur zu bald ein Ziel. Fast durch ein Jahr an's Zimmer gebannt, gab der Kranke, soweit es möglich war, seine Beschäftigung keineswegs auf.

Gerade seine literarischen Arbeiten stammen aus dieser Zeit. Auch von vielerlei Pflichten, die er sich aus Rücksichten der Freundschaft und Gefälligkeit auferlegt hatte, kam er mit größter Genauigkeit bis in die letzten Stunden vor seinem Ende (18. November 1864) nach.

Nave hatte alle Eigenschaften, die den Naturforscher ausmachen, leider nur die Gesundheit nicht. Ein offener, freier, edler und wahrheitsliebender Charakter, rastloser Fleiß, ein scharfes geübtes Auge, großes Geschick in allen manuellen Fertigkeiten, hiezu sein ausgesprochenes Talent für Naturwissenschaften: alle diese schönen Eigenschaften vereinigten sich in seiner Person. Er war Naturforscher im echten Sinne des Wortes! (Nekrolog von Dr. J. Kalmus in den Verhandl. des naturforschenden Vereins 3. B. S. 82—85).

Digitized by Google

Der Verein hat nicht nur durch zahlreiche und werthvolle Schenkungen, besonders seiner Mitglieder, sondern auch durch Kauf bereits ansehnliche naturwissenschaftliche Schätze erworben. Tkany vermachte ihm letztwillig sein Herbar, welches 3200 Arten (nach Reichenbach) in mehreren Tausend Exemplaren mitteleuropäischer Phanerogamen-Pflanzen zählt, die Tkany zum Theile durch Tauschverbindung mit den größten Botanikern seiner Zeit erworben. Es ist die Frucht 30jährigen Fleißes und Studiums und von hoher Bedeutung für die mähr. Pflanzenkunde, indem es die Belegstücke seiner unzähligen botanischen Excursionen im Lande enthält, demnach unschätzbar in seinem Werthe für den Verein (Verh. 3. B. 1864 S. 5, 8, 90, 93).

Eben so widmete Nave seine sämmtlichen botan. Sammlungen, namentlich reich an Algen und Laubmoosen, dem Vereine, in dessen Interesse er bis zum letzten Augenblicke seines Lebens thätig gewesen. Von welchem Werthe für die kryptogamische Abtheilung des Vereins-Herbariums diese Spende ist, dürfte daraus hervorgehen, daß dieselbe mehr als 2000 Algen-Arten enthält (Verhandl. 3. B. S. 81, 90, 93). Durch Kauf (meistens im Subscriptionswege) erlangte der Verein: (um 200 fl. öst. W.) von einem der thätigsten einheimischen Forscher eine sehr werthvolle Lepidoptern-Sammlung, welche in 2037 Arten und über 6000 Exemplaren beinahe vollständig die bisher bekannten Schmetterlinge Mährens und einen großen Theil der deutschen Fauna umfaßt und namentlich die Microlepidopteren gut vertreten hat (Verhandl. 3. B. S. 61, 90, 92), weiter von Julius Müller (um 130 fl. öst. W.) eine Käfer-Sammlung, welche in nahezu 100 Cartons an 1600 Species mähr. und schles. Coleopteren nebst einer großen Anzahl Doubletten enthielt, durchaus streng geordnet und schön conservirt, den Beleg bildend zu der im 1. B. der Verhandlungen des Vereins erschienenen Aufzählung der Käfer Mährens und Schlesiens (Verhandl. 2. B. S. 67, 78), endlich aus dem Nachlasse Heinrich's (um 100 fl. öst. W.) den naturwissenschaftlichen Theil der Bibliothek desselben, nebst 7 Schränken und einer kleinen Mineralien-Sammlung (Verh. 3. B. S. 33, 36—55).

Die, für die mährische Flora unschätzbaren Sammlunger von Tkany und Nave und zahlreiche Geschenke von einheimischen und auswärtigen Mitgliedern und Freunden haben das schon früher belangreiche Vereins-Herbar in einer Weise bereichert, daß es unstreitig schon vor mehreren Jahren das Bedeutendste im Vereinsgebiete befindliche genannt werden mußte. Auch die zoologischen und mineralogischen Collektionen haben in erfreulicher Weise zugenommen (Verhandl. 3. B. 1864 S. 90, 92 ff., 4. B. S. 94). Der Verein, welcher Ende 1867: 31 Ehren- und 314 ordentliche Mitglieder, davon 271 im Vereinsgebiete und speciell in Brünn 190, hatte und mit 149 naturwissenschaftlichen Anstalten, Akademien u. a. im Schriftentausche stand, besaß zwar nur einen Kasse-Ueberschuß von 1385 fl. 34 kr., aber eine Bibliothek von 2061 Werken in 3200 Bänden, schon jetzt in vielfacher Beziehung für Brünn ein Unicum, an Naturalien-Sammlungen (ohne den Doubletten) Ende 1866: in der zoologischen Abtheilung an Wirbelthieren:

Säugethiere . . 12 Arten in 15 Exemplaren,



Digitized by Google

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Vögel . . . | 92 Arten in | 148 | Exemplaren, | |
| Reptilien . . | 15 „ | „ 50 | „ | |
| von Insekten, vollständig geordnet, Coleopteren | 2250 „ | „ 4955 | „ | |
| Lepidopteren . . nebst 224 Raupenbälgen | 927 „ | „ 4954 | „ | |
| Puppen, Dipteren | 318 „ | „ 692 | „ | |

aus den übrigen Insekten-Ordnungen über 2000 Exemplare, noch nicht vollständig geordnet; von der übrigen Thierklassen 20 Arten Spinnen, 35 Arten Milben, 5 Arten Krustenthiere, 5 Arten Würmer, 10 Arten Strahlthiere.

Das Vereins-Herbar zählte 3400 Species Phanerogamen, durch zahlreiche Fundorte vertreten, nebst 180 cult. außereuropäischen Arten, 73 Gefäß-Kryptogamen, 592 Laubmoose, 137 Lebermoose, 356 Flechten, 1954 Algen, 1680 Pilze, zusammen 8,372 Species, die Mineralien-Sammlung 191 Species Oryktognostica in 700 Exemplaren, 540 Species an geognost. Handstücken, 300 Nummern Petrefakten (Verhandl. 5. B. f. 1866 S. 80—83). Diese Naturalien-Sammlungen haben im Jahre 1867 eine Bereicherung, jedoch mehr am Gehalte als Umfange, erfahren. Das für die Vereinsinteressen unermüdlich thätige Mitglied A. Schwab in Mistek füllte eine empfindliche Lücke durch Schenkung von 122 Arten Vogeleiern (in beiläufig 200 Stücken) aus und erhöhte durch mehr als 100 Stück vorzüglich ausgestopfte Vögel die Arten-Zahl der Sammlung auf 112. Die Sammlung von Conchylien stieg auf 410, der Phanerogamen (an sich reichhaltig) auf 3460, der Flechten auf 436 Species, der Laubmoose auf die relativ bedeutende Anzahl von 614 Arten mit 81 Formen, das ganze Herbar auf 8,600 Arten. Die Mineralien-Sammlung gewann in allen ihren Theilen an Gehalt und Umfang; eine Schenkung Hörnes von 204 Arten reich aufgelegter Conchylien des wiener Tertiärbeckens erhöhte die paläontolog. Sammlung des Vereins auf 464 Nummern; eine reichliche Sammlung von Petrefakten des rossitzer Kohlenbeckens spendete Dr. Katholicky; die geognost. Abtheilung stieg auf 721 Stücke, die oryktogr. vermehrte sich um 80 Stücke (Verh. 6. B. 1867 S. 78—82).

Der Verein hat sich seit seinem Bestehen die unentgeltliche Betheilung der Volks- und Mittelschulen mit Naturalien zur besonderen Aufgabe gemacht; allein dieselbe wurde noch nicht in dem erwünschten Maße in Anspruch genommen und der Vorwurf laut, daß die Wichtigkeit der naturwissenschaftlichen Studien für das geistige sowohl, als das praktische Leben in unsern Schulen im Allgemeinen wenig gewürdigt wird (Verhandl. I. 88, II. 82, 88, III. 94, IV. 95, V. 76, VI. 82).

Zu seiner Aufgabe hat sich der Verein auch insbesondere meteorologische und phänologische Beobachtungen im Vereinsgebiete gestellt.

Zum Behufe der Erforschung der meteorologischen Verhältnisse Mährens und Schlesiens wurden in mehreren Orten Beobachtungs-Stationen gegründet und außer Mendel und Olexik in Brünn, Gymnasial-Direktor Dwořak in Znaim, Prof. Lang in Troppau und Förster Jackl in Hochwald, welche schon

Digitized by Google

im Jahre 1862 ihre Beobachtungen dem Vereine zu Gebote stellten, sollten vom Jänner 1863 angefangen auch Dr. Hackspiel und Weiner in Iglau, F. Kilian in Triesch, K. Schwab in Rožinka, Lehrer Talsky in Neutitschein und Dr. Toff in Bistřitz am Hostein für den Verein Beobachtungen anstellen und die Resultate derselben regelmäßig einsenden. 1863 wuchsen die Beobachtungen von P. Andreas Rettig in Kremsier und Sekretär J. Schindler in Datschitz hinzu und kam der Verein zum ersten Male in die Lage, eine Zusammenstellung meteorologischer Beobachtungen, vom Professor (jetzt Prälaten) G. Mendel, von verschiedenen Punkten des Gebietes zu liefern, nämlich von Teschen (wo Gymnas. Direktor Dr. Gabriel brobachtet), Hochwald, Neutitschein, Troppau, Bistřitz, Kremsier, Brünn, Iglau, Datschitz (wo die früher genannten Mitglieder beobachten). Die angestrebte Vollständidkeit konnte noch nicht durchaus erreicht werden und es fanden sich mancherlei Lücken. Auch wurde der Wunsch ausgesprochen, daß noch an anderen Orten Beobachtungen angestellt würden, um das Netz der Beobachtungsorte mehr systematisch ziehen zu können, namentlich in den Bezirken Lundenburg, Eisgrub, Saar, Ingrowitz, M.-Trübau, Brüsau, Hohenstadt, Freywaldau, Freudenthal, Hof, Bautsch. 1864 anerboten sich auch hiezu Paul in Schönberg und Richter in Freudenthal. Dennoch konnten nur die Beobachtungen aus den 8 Stationen Teschen, Hochwald, Troppau, Bistřitz, Kremsier, Brünn, Iglau und Datschitz (von Mendel) zusammengestellt werden. In der Zusammenstellung für 1865 (von dems.) entfielen Troppau (Lang krank) und Iglau (Weiner †), kamen aber hinzu Weißkirchen (wo M. Mauer und K. Umlauff beobachteten) und Schönberg, welche zum ersten Male ihre Beobachtungen veröffentlichten. In der Zusammenstellung für 1866 (von Mendel) entfiel, außer Troppau und Iglau, auch Weißkirchen, erscheint aber dafür Speitsch, eine Stunde davon, wo Pfarrer A. Schwarz beobachtet. Die Zusammenstellung für 1867 (von J. Weiner, Lehrer an der Unterrealschule in Brünn) zählt als neunte Station wieder Troppau (Beob. J. Lang), gibt als neue Station Proßnitz an, wo der Lehrer F. Nožička beobachtet, und die Resultate der Beobachtungen in Brünn im Durchschnitte von 19 Jahren. Prof. Nießl machte dabei aufmerksam, daß die Beobachtungsstationen nicht so günstig über die beiden Länder des Gebietes vertheilt sind, als es eine vollständige Erforschung der klimatischen Verhältnisse wünschenswerth macht, denn es befinden sich alle, mit Ausnahme von Datschitz, nordöstlich von Brünn. In der südlichen Zone von Znaim, Nikolsburg, Bisenz, Göding bis Hradisch besitzt der Verein nicht Einen Beobachtungspunkt, wie denn überhaupt in dieser Gegend äußerst wenige Mitglieder. Auch im Norden und Nordwesten Brünns, von Boskowitz bis Iglau, wären Beobachtungsstationen sehr erwünscht, und zwar in allen diesen Bezirken, insbesondere jene über die Verhältnisse der Wärme und des Niederschlages, sowie der Richtung und Stärke des Windes (Verh. d. naturf. Vereins I. B. S. 89, II. 84, 99, III. 91, 209, IV. 92, 318, V. 73, 160, VI. 75, 177).

Ueber Antrag des Sekretärs Schindler in Datschitz, im Bereiche des Vereins-Gebietes an möglichst vielen Punkten phänologische Beobachtungen



Digitized by Google

über das Thier- und Pflanzenleben vorzunehmen, beschloß der Verein 1867, die meteorologischen Beobachtungen durch jene über periodische Erscheinungen im Pflanzen- und Thierleben zu ergänzen. Bei dem innigen Zusammenhange dieser mit jenen, ist es gestattet, vielfach Schlüsse auf das Klima zu ziehen und eine Station für derlei phänologische Beobachtungen in mancher Beziehung als Ersatz für eine meteorologische gelten zu lassen. Dabei werden noch viele andere Aufschlüsse über locale Verhältnisse und über die Beziehungen der Pflanzen- und Thierwelt zum Boden gegeben, während dort, wo beide Arten der Beobachtungen vereint gemacht werden, Beiträge zur Kenntniß von den allgemeinen Beziehungen der organischen Welt zu den meteorologischen Verhältnissen geliefert werden.

Zu diesem Zwecke wurde eine Anleitung zu derlei Beobachtungen in Druck gelegt und vertheilt, und das Resultat dieses Versuches kann für den Anfang als befriedigend gelten (Verhandl. 6. B. S. 11, 15, 76; Mittheil. 1867 S. 104). Es wurde auch vom Vereine (in den Verhandl. 6. B., Brünn 1868, S. 190—215) zum ersten Male eine Uebersicht der im Jahre 1867 in Mähren und Oesterr.-Schlesien angestellten phänologischen Beobachtungen veröffentlicht. In Bärn beobachtete Johann Gans (er gab die mittlere Jahrestemperatur nach 10jähr. Beob. an einem nicht geprüften Thermometer auf + 4·95° R. an), in Bistritz am Hostein Obergärtner Joseph Machač, in Boskowitz Geometer C. Bieber (Pflanzen und Vögel) und Adjunkt Theodor Kittner (Insekten), in Brünn die Professoren Makowsky und Nießl und Adjunkt Ernst Steiner (Insekten), in Datschitz Sekretär Herm. Schindler, in Hochwald Forstadjunkt Herm. Ludwig, in Iglau Professor Christoph Jaksch, in Illowitz bei Skotschau Förster Vincenz Wessely, in Jägerndorf Apotheker Johann Spatzier, in Kremsier Direktor Andreas Rettig, in Mistek Apotheker Joseph Schwab, in Preckau bei Groß-Meseritsch Thomas Nožička, in Proßnitz Lehrer Franz Nožička.

Der naturforschende Verein und namentlich seine einheimischen Mitglieder Carl Schwippel, Alexander Makowsky, Julius Müller, Gregor Mendel, Jakob Kalmus, Johann Nave, Gustav Nießl von Mayendorf, Anton Gartner, Adolph Oborny, Joseph Sapetza, Ernst Steiner, Theodor Kittner, Theodor Frey, Daniel Sloboda, Ignaz Weiner, Carl Römer, Adolph Schwab, J. Spatzier u. a., haben eine hervorragende Thätigkeit durch die Herausgabe von 6 Bänden seiner Verhandlungen für die Jahre 1862—1867, Brünn 1863—8, geäußert, deren wesentlichen Inhalt die Beilage XII. verzeichnet.

Wie Professor von Nießl in der Rückschau auf die (1866) vergangenen fünf Jahre hervorhebt (Verhandl. 5. B. S. 78), ist die Phanerogamen-Flora des brünner Kreises (von Makowsky) bearbeitet, die (nach den Verhandl. II. B. S. 15 ff., III. 60 ff, IV. 285 ff., V. 185 ff., ungeachtet ihres Reichthums bisher vernachlässigte) Kryptogamen-Flora Mährens und Schlesiens (von welcher — Verh. 1. B. S. 52 — Nießl die Pilze, Nave die Algen, Kalmus und Römer die Gefäßkryptogamen, Moose und Flechten sich zum Gegenstande ihres Studiums erkoren) hat vorläufig wenigstens in einzelnen Abtheilungen eine Basis

Digitized by Google

erhalten (von den drei erstgenannten), wie sie nur wenig andere Länder des Kaiserstaates aufzuweisen haben. Für die Coleopteren-Fauna des Gebietes sind (von Müller) die ersten Umrisse geliefert worden, und die Umgebung von Brünn hat eine Bearbeitung ihrer Microlepidopteren-Fauna (von Gartner) aufzuweisen, wie überhaupt nur wenig Faunengebiete Europa's. Geognostische und botanische Specialforschungen (wie auch meteorolog. Beobachtungen) haben nicht wenig stattgefunden, und, um schließlich aus der Reihe der, den Fortschritt naturwissenschaftlicher Erkenntnisse im Allgemeinen fördernden Arbeiten nur Eine herauszugreifen, die Verbreitungsverhältnisse einer bisher nur wenig gewürdigten Algenfamilie wurden (von Leonhardi) für den ganzen Kaiserstaat festzustellen begonnen.

Durch die Arbeiten des naturforschenden Vereins sowohl, als auch andere, namentlich der verschiederen Vereine in Wien (S. die Beilagen), ist die Naturkunde Mährens und Schlesiens beträchtlich erweitert worden. Es sind u. a. neuestens erschienen: Die Sumpf- und Ufer-Flora von Olmütz, von Alex. Makowsky, Olmütz 1860; die Flora der Umgebung von Olmütz, von Johann Mik, Olmütz 1860; die Flora von Neutitschein. Ein Beitrag zur Pflanzen-Geographie der mähr. Karpathen, von Joseph Sapetza, Görlitz 1864 (S. die neut. Zeitsch. Biene 1864 Beil. Nr. 22), nebst einem Nachtrage (Separat-Abdruck aus dem 13. B. der Verhandl. der naturforsch. Gesellschaft zu Görlitz); die Gentianeen Mährens, von Blodig, Wien; die schönen Arbeiten Wankel's über die österr. Grotten-Fauna und die slauper Höhle (in den Schriften der k. k. Akad.); die treffliche Arbeit von Dr. Madelung über den Basalt und Chrysolith von Hotzendorf (14. B. der Verhandl. d. geolog. Reichsanstalt 1864); eine ansehnliche Literatur über Stramberg, den berühmten Fundort von Juraversteinerungen, darunter aus neuester Zeit: Die Brachiopoden der stramb. Schichten, von Sueß (in den Beiträgen zur Paläontologie von Oesterreich, von Franz von Hauer, bei Hölzel in Olmütz); die Nerineen des obern Jura in Oesterreich von Dr. Carl F. Peters (in dem Sitzb. der k. k. Akademie 1855); zur Kenntniß der fossilen Krabben, von Dr. A. E. Reuß (im 17. B. der Denkschr. der k. k. Akademie); über die Brachiopoden des stramb. Kalkes, von L. Zeuschner (neues Jahrb. für Mineral. von Leonhard und Bronn, 1860); geognost. Karte der Nordkarpathen, von Hohenegger, Gotha 1861.

Ungeachtet aller bisher angedeuteten Leistungen erübrigt aber noch viel, um die Naturkunde Mährens und Schlesiens schreiben zu können. Suchen wir auch (sagt Professor Nießl in den Verhandl. 5. B. S. 77) im Allgemeinen zum extensiven wie intensiven Fortschritt der Naturwissenschaften nach unseren bescheidenen Kräften beizutragen, so ist doch der nächste Zweck unseres Vereines, die Durchforschung der beiden Länder Mähren und Schlesien, in Bezug auf ihre naturwissenschaftlichen Verhältnisse. Manches ist in dieser Richtung bereits geleistet worden, der weitaus größte Theil jedoch harrt noch der Zukunft. Soll sich der Verein dem, freilich nie völlig erreichbaren Ziele von Jahr zu Jahr wenigstens möglichst rasch nähern, so müssen sich seine Wurzeln weit über das ganze Gebiet erstrecken, damit er die zum Gedeihen nöthige Nahrung von vielen Punkten ziehen, und sich mächtig entwickelnd, wieder an vielen Punkten befruchtend wirken

Digitized by Google

könne. Die Zahl der Mitglieder, welche wir außer Brünn in den beiden Ländern besitzen, soviel sich darunter auch sehr schätzenswerthe Kräfte finden, welche die Bestrebungen des Vereines in vieler Beziehung unterstützen, ist zur Erreichung unserer Absichten noch zu gering. Es muß somit unsere nächste Aufgabe sein, darnach zu trachten, einerseits jene Anzahl nach Möglichkeit zu vermehren, und andererseits eine regere Beziehung zwischen den auswärtigen Mitgliedern und dem Mittelpunkte herzustellen, häufigere Mittheilung von Aufsammlungen und Beobachtungen zu erlangen. Im Namen des Vereines richte ich also hier an unsere Mitglieder außer der Stadt, denn sie sind zunächst berufen, in beiden Richtungen fördernd einzugreifen, die Bitte, diesen Gegenstand ihrer besonderen Aufmerksamkeit zu würdigen und auch in dieser Beziehung für die Vereinsinteressen thätig zu sein. Uebrigens wird ein häufiger Verkehr mit dem Mittelpunkte des Vereines auch wieder anregend auf die Mitglieder zurückwirken und gewiß einen festen Kitt bilden. Möge Keiner, was er zu bringen vermag, für unbedeutend halten. Die großen Gebäude der Wissenschaft aufzuführen, sind jene Heroen berufen, deren es zu allen Zeiten und unter allen Völkern nur wenige gibt. Aber auch sie können die Bausteine nicht entbehren, zu deren Ansammlung viele Kräfte nothwendig sind. So erhält dann das Einzelne, das Kleinste und an sich Unbedeutende an seinem Platze auch seinen Werth.

## Beilage I.

In den Mittheilungen der mähr. schles. Ackerbaugesellschaft (seit 1821 bis jetzt; über die Jahrgänge 1821—38, dann 1839—51 verfaßte Diebl Inhaltsverzeichnisse, Brünn 1840 und 1852. Die Beiträge sind hier nur rücksichtlich des vorzugsweise bedachten Mineralreiches mitgetheilt (hinsichtlichtlich der wenigeren S. Fauna und Flora), übrigens nach den Verfassern geordnet, während sie Hingenau's Uebersicht der geolog. Verhältnisse S. 9—12 chronologisch gibt).

Von Ullram: Mähr. Pikrolith, 1821 Nr. 8, Leucit, dessen Fundorte, 1823 S. 94.

Von Braumüller: Neu entd. Smaragd, 1821 Nr. 8, der Jolith von Iglau, 1826 Nr. 40, neu entdeckte Tropfsteinhöhle in Mähren 1829 Nr. 6, seine Mineralien-Sammlung, 1836 Nr. 8, das böhm. Museum, 1837 Nr. 51, über Geologie und Geognosie, 1841 Nr. 28.

Von Heinrich: Beitrag zur Geognosie von k. k. Schlesien, 1822 Nr. 8, 16, Steinkohlenlager in Mähren und Schlesien, 1839 Nr. 5, elephas mamout und Anoplotherium commune aus der Umgebung von Brünn 1839 Nr. 50, geognost. Umrisse von Mähren und Schlesien, 1841 Nr. 1, 2, Belehrung, Torf zu suchen, 1841 S. 311, 321, Zinkprodukte 1842 S. 244, Braunkohlenlager in Mähren, 1842 Nr. 49, dinotherium giganteum bei Nikolsburg, 1848 Nr. 23, Petrefakte bei Lautschitz, eb. 28, Graphit in Mähren und Schlesien, 1851 S. 104 bis 111, über Marmor in M. u. Schl. 1852 Nr. 10, ornitholog. Seltenheit (Drossel) 1855 Nr. 26, die Bodenarten M. u. Schl. und ihr Einfluß auf das Pflanzen- und Thierleben, 1856 Nr. 22—25.

Digitized by Google

Von Wiesinger: Die Schlucht bei Pernstein, 1822 Nr. 32, Bericht. dazu 1825 S. 15.

Von Enns: Das Gesenke geognostisch dargestellt, 1822 Nr. 35.

Von Hruschka: Lepidolith bei Rožna, Berg Hradisko, 1823 Nr. 43, Porcellanerde, Nr. 52, Posphorid von Wiesenberg und Marschendorf, 1824 Nr. 25, Vorkommen und Kristallisation mähr. Fossilien, Chrysoberyll, Nr. 52, mähr. Idokras 1825 Nr. 1, Diopsid Nr. 2, Bemerk. über die Schlucht bei Pernstein Nr. 2, mähr. Zirkon Nr. 6, Kristallisation des Schnees Nr. 11, der Erbsenstein von Carlsbad Nr. 16, mähr. Topas Nr. 21, Cölestin Nr. 22, über das Kronstädtit v. Přibram Nr. 24, Mineralien bei Iglau Nr. 25, Chromeisen Nr. 31, mähr. Speckstein Nr. 38, Vorkommen mähr. Opale Nr. 46, Mergel in Mähren Nr. 52, Krystallisation einiger mähr. Fossilien (Andalusit, Augit, Sahlit, Pelion) 1826 Nr. 25, mähr. Apatit Nr. 32, Fibrolit Nr. 34, über ein Fossil von Arionzo in Italien Nr. 39, mähr. Chromocker Nr. 42, die Schlucht bei Tempelstein Nr. 43, über das mähr. Chromeisen Nr. 45, Fossilien bei der Wallamühle unweit Röschitz Nr. 11, Kristallisation des Kakoxen 1827 Nr. 18, Verzeichniß mähr. Mineralspecies Nr. 21, mähr. Kupferschaum Nr. 38, Fossilien bei Hrubschitz Nr. 44, bei Wiczenitz und Jakobau 1828 Nr. 10, Bemerk. über den mähr. Fettstein Nr. 16, neue Krystallisations-Abänderung des prismat. Antimon-Baryts Nr. 19, Fossilien bei Groß-Ullersdorf Nr. 51, Bemerk. über neu entdeckte Fossilien in Mähren 1829 Nr. 8, über banater Rothbleierz Nr. 16, meteorolog. Uebersichten von 1830 und 1831, in 1831 S. 45 und 1832 S. 45, das Wasser auf dem Franzensberge 1831 S. 40, über ein neues Löthrohr, 1831 Nr. 46, über Mährens Uebergangsgebirge 1832 Nr. 4, Bemerkungen über die Veränderung der Fossilien ꝛc. 1834 Nr. 13, 15, geognostische Verhältnisse um Sternberg 1850 S. 551 ff.

Von Herpin: Ueber Untersuchung verschied. Bodenarten, 1825 Nr. 32.

Von J. St. (rohal): Das Eisenhütten-Etablissement zu Groß-Wisternitz, 1827 Nr. 29.

Von Keller: Erdaufschwemmung am Ufer der Beczwa, 1828 Nr. 11.

Von Meyer: Verhandl. der geolog. Gesellschaft in London, 1828 Nr. 21, 23, 24, 26.

Von Dr. M.: Neue Flüssigkeit in Mineralien 1832 Nr. 20.

Von Gnase: Tropfsteinhöhlen, 1832 Nr. 53.

Von Escher: Bitumen in geolog. und mineral. Beziehung 1835 Nr. 34, 36, die Atmosphäre in geolog. Bez. 1835 Nr, 48, Krystallisation und Krystallographie, 1836 Nr. 40.

Von Ehemann: Untersuchung von Erdarten, 1839 Nr. 46.

Von Rincolini: Paläontol. Andeutungen über Mähren, 1839 Nr. 35.

Von Budiner: Mähr. Braunkohle als Gypssurrogat, 1842 Nr. 34.

Von Dr. S. (entz): Ausbeute des Bergbaues von Mähren und Schlesien, 1848 Nr. 51.

Von Pluskal: Der Kalk auf der Herrschaft Lomnitz, 1848 Nr. 31; die Fossilien des Berges Kwětnica, 1857 Nr. 38.

Digitized by Google

Vom Freiherrn von Hingenau: Zur geol. Kenntniß des südwestl. Mährens, 1850 S. 284 ff.

Vom Dr. Melion: Ueber mineral. Magnetismus, 1851 S. 57 ff, Aufforderung an die Besitzer von Bädern und Mineralquellen, 1854 S. 381, über die Mineralien Mährens und Schlesiens 1855 N. 9, 10, 20—24, 27, 49*), das Mineralwasser zu Teplitz, 1858 N. 20, 25; die Eisensäuerlinge bei Karlsdorf und ihre Umgebung, 1863 N. 1; der Eisensäuerling von Meltsch, 1864 N. 10, 11, das Bad Gutwasser bei Mrakotin, eb. N. 31, die Schwefelquellen bei Söhle und Mosty, eb. N. 33, Antimon-Fahlerz bei Gutwasser, eb. Nr. 39.

Von d'Elvert: Der Kohlenbergbau in Mähren und Schlesien, 1851 S. 31 ff.

Von Schwab: Fauna der Vögel von einem Theile M. u. Schl. 1854 Nr. 33, 34.

Von Schmidt: Ueber Indicolith (Turmalin), 1855 N. 2, 6, 1856 N. 17, Cacholong, 1855 N. 6, Titanerz eb. N. 11, Enstatit und Pseudopsit eb. Nr. 32, Opal eb. N. 36—38, 45—47, Diopsid eb. N. 50.

Von Nowak: Das Erdbeben vom 15. Jänner 1858, 1858 N. 14.

Von Fötterle: Uebersichts-Bericht über die im Jahre 1858 ausgeführte geolog. Aufnahme der Hanna und des Marsegebirges, 1859 N. 28.

Von Kolenati: Die Oppa-Haut, 1860 N. 30—32.

Von Daubrawa: Ueber die Bildung unserer Gesteine überhaupt und jener der Umgebung von M. Neustadt insbesondere, 1865 N. 22, 24, ein Beitrag zur Witterungskunde für Landleute 1867 N. 1, die geolog. Verhältnisse, die Grundwässer und die Cholera in der Marchebene in Mähren, eb. N. 42.

Anonyme Aufsätze: Herrschaft Namiest 1824 S. 337, 339, 340, Berg Kwietniza S. 341, specif. Gewicht des Lepidoliths 1826 N. 31, Gypsgruben zu Pretze in Oberschlesien, 1827 N. 24, Verhandl. der geolog. Gesellschaft zu London, 1828 N. 4, hydraul. Kalk in Mähren, 1828 N. 21, über ein Kaolinlager zu Nieder-Rothwasser in Schlesien, 1829 Nr. 4, die Kalkhöhlen d. Herrschaft Aussee, 1829 N. 14, der Dorelith, ein neues Mineral, 1836 N. 31.

Die Berichte und Abhandlungen der naturwissensch. Sektion S. Beilage X.

## Beilage II.

Haidinger, naturwissensch. Abhandlungen, Wien 1847, 1. B., 1848, 2. B. in 2 Abth. 1848, 3. B. in 2 Abth. 1851, 4. B. in 3 Abth.

Die fossilen Polyparien des wiener Tertiärbeckens, von Dr. August Emil Reuß, mit 11 lith. Tafeln, im 2. B. S. 1—109, in Mähren 6 Fundorte: Satschan, Kostel, Posořitz, Nikolsburg, Nikolschitz, Bischofswart), auch abgesondert. Wien 1848. (Ueber die fossille Fauna dieses Beckens S. Foraminifères fossiles du bassin tertiaire de Vienne, descrites par Alc. d'Orbigny. Paris 1846. Bei-

*) In der Versammlung des naturhistor. Vereins zu Prag am 14. Februar 1851 sprach J. Demel über die Verbreitung und das Vorkommen der (edlen und unedlen) Erze und der sie begleitenden Mineralien in Mähren und Oesterr. Schlesien (Lotos 1851 S. 101).

Digitized by Google

träge zur Petrefaktenkunde vom Grafen Münster, 7. H Baireuth 1846). Beitrag zur Kenntniß der fossilen Foraminiferen des wiener Beckens, von Czjžek), im 2. B. d. Abhandl. S. 137—152, auch abgef. Wien 1848. Die fossilen Entomostraceen des öster. Tertiärbeckens, v. Reuß, mit 4 lith. Tafeln, im 3. B. S. 41—92 (Gaya, Kostel, Satschan, Bischofswart Fundorte in Mähren). Metallurgische Betrachtungen über den Sphärosiderit der Karpathen (Trzinietz in Oest. Schlesien) von Ludwig Hohenegger 3. B. S. 105—120.

Beilage III.

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien, Wien 1847—1851, 7 B.

Dr. Hörnes, Ueberblick der fossilen Säugethiere des wiener Beckens (Mammuth-Zahn bei Rakowetz, Reste von Dinotherium giganteum zu Eisgrub, von Acerotherium zu Eisgrub in Mähren), 1. B. S. 50—55. Baron Hingenau, geog. Wahnehmungen bei Tulleschitz, eb. S. 118—119. v. Hauer, über d'Orbigny's fossile Foraminiferen des tertiären Beckens von Wien, eb. S. 144—147. Hörnes, über Versteinerungen aus dem Grauwackenkalke von Rittberg bei Olmütz, eb 166. Hörnes, Versteinerungen aus dem Jurakalke bei Nikolsburg, 2. B. (1847) S. 3—5. Haidinger, geognost. Uebersichtskarte der öster. Monarchie (für Mähren nach handschr. Arbeiten Rittler's verglichen mit denen des Freih. v. Reichenbach), eb. S. 29—34. Graf Marschall, Materialien zu einer vaterländisch-naturwiss. Gesammt-Literatur, eb. S. 89, insbesond. der Paläontologie (eb. 5. B. S. 108—110). Pluskal, über d. luhatschowitzer Mineral-Quelle, eb. 2. B. S. 240—242. Höniger, über d. Goldbergbau bei Obergrund nächst Zuckmantel, eb. 245. Lipold, über Petrefakten bei Trinietz, Teschen, Hohenegger's Sammlungen in Teschen, eb. 421—422. Ueber des lichtenstein'schen Architekten Joseph Poppelak zu Feldsberg 20jähr. Sammlungen der fossilen Reste der Umgegend (in Mähren von Nikolsburg, Eisgrub, Kostel, Bilowitz, Czeikowitz, Czeitsch, Gaya, Bisenz), eb. S. 456—457. Verzeichnisse tertiärer Petrefakten von 24 Fundorten in der nördl. Abtheilung des wiener Beckens, von Poppelak, eb. 3. B. (1848) S. 13—19. Scheda's geognost. Karte des öster. Kaiserstaates (nach Haidinger's großer Karte), eb. S. 48—50. Hörnes, Versteinerungen und Gebirgsarten der Umgebung von Selowitz — Galthofer Bitterwasser — eb. S. 83—89. Habel, über den Cölestin bei Skotschau, eb. S. 103. Hohenegger, über mineralogisch-geolog. Verhältnisse der Umgegend von Teschen (auch in Mähren), über eine geognost. Karte d. teschner Kreises, Versteinerungen u. a. eb. S. 105—106, 5. B. S. 115—126, 6. B. S. 106—116. Zauschner, über das Alter des Karpathensandsteins und seiner Glieder, eb. 3. B. S. 129—141. Hohenegger, Notizen aus der Umgebung von Teschen, eb. S. 142—145. Poppelak, Reste des Dinotherium giganteum bei Nikolsburg, woher Reste von 12 Säugethierarten im troppauer Museum sind, eb. S. 160—161, 5. B. S. 7. Dr. Adalbert Heinrich, über Xanthium spinosum in Mähren, eb. 3. B. S. 161—162, 233—235. Czjžek's geognost. Karte der Umgebung Wiens auf 51 □M., eb. S. 163—172. Baron Hingenau's Brouillon einer geog. Karte des znaimer Kreises, eb. S. 206—208.

Digitized by Google

Glocker, über Jurakalk im Karpathensandsteine (in Ungarn, Mähren, Schlesien Galizien), eb. S. 225—226. Glocker, über Bernstein im Grünsande (bei Trübau, Lettowitz, Boskowitz), eb. S. 227. Heckel, über fossile Fische des österr. Staates (Entdeckungen des Prof. Heinrich, Fund bei Nikolschitz in Mähren) eb. S. 327—329. Baron Hingenau, über den bei Keltschan gefundenen Zahn des Dinotherium giganteum, eb. S. 380. v. Hauer, über d. Cytherinen des wiener Beckens (Gaya, Kostel in Mähren), eb. S. 417—419. Die vorzüglichsten Säugethierreste des wiener Beckens, der adamsthaler Höhlen aus Poppelak's Sammlung, eb. 4. Bd. (1848) S. 176—178. Bericht über die geognost. Uebersichtskarte d. österr. Monarchie, von Haidinger, eb. S. 215—246. Hörnes, Verzeichniß sämmtlicher im wiener Becken aufgefundenen Tertiär-Versteinerungen, eb. S. 366—373. Haidinger, Notizen über die gräflich münster'sche Petrefakten-Sammlung (10,000 Species und 60,000 Exemplare, besonders glänzend in Reptilien und Fischen) zu München, eb. 5. B. (1849) S. 27 bis 29. Reuß, Cytherinen des wiener Beckens, eb. S. 137—138. Großmann, über das Steinkohlengebirge von Mähr.-Ostrau, eb. 6. B. (1850) S. 47—48. v. Hauer's und Hörnes Reise durch Mähren, Schlesien u. a. eb. S. 67. Baron Hingenau, über die geolog. Verhältnisse der Gegend von Blansko, eb. 70—71. Partsch, system. Verzeichniß der im Erzherz. Oesterreich aufgefundenen Land- und Fluß-Conchylien, eb. S. 96—102. Magnet. und geogr. Ortsbestimmungen im österr. Staate von Kreil und Fritsch, 1. und 2. B., eb. S. 130—132. Glocker, Revision des höchst umfangreichen Materials zur geognost. Beschreibung Mährens, Brauneisensteinbildung auf Quarzschiefer im Altvater-Gebirge, eb. 7. B. (1851) S. 48—50. Häufler, über Sammlung ethnogr. Daten, eb. S. 115—122. Ueber Höhlbären-Reste aus der slauper Höhle, eb. S. 146. Zelebor, system. Verzeichniß der im Erzherzog. Oesterreich entdeckten Land- und Südwasser-Mollusken, eb. S. 211—232. Graf Marschall, Sach-, Orts- und Namensregister über alle 7 B. dieser Berichte, eb. S. 233—325 (rücks. Mährens und Schlesiens S. S. 239 (Sphärosiderite und Thoneisensteine von Trziniec), 240, 249 (Geognosie), 253 (Bernstein, Cölestin, Honigstein), 260—268 (Petrefakten aus der Gegend von Nikolsburg, Selowitz, Teschen, M. Ostrau u. s. w.).

Beilage IV.

Die Sitzungsberichte der k. k. Akademie der Wissenschaften math. naturwiss. Klasse von 1848 an enthalten (nach den über je 10 Bänden, 1854, 1856, 1859, 1862 und 1865, bisher erschienenen 5 Registern), nebst den Separat-Beilagen: Geognostische Karte der Umgebung von Krems und vom Manhartsberge (34 □M.) von Czjzek (z. B. VI. v. 1851, aber erst 1853 erschienen) und Kalender der Flora des Horizontes von Prag, nach 10jähr. Vegetations-Beobachtungen, von Fritsch (z. B. VIII. v. 1852), dann den vom Februar 1853 (10. B.) monatlich erschienenen tabellar. Uebersichten der Witterung in Oesterreich, folgende auf Mähren und Schlesien Bezug nehmende Abhandlungen: Barrande, Werk über die silurische Formation in Böhmen (Haidinger darüber I. 152, 178, 436, II. 14);

Digitized by Google

Brittinger, die Libelluliden des Kaiserreiches Oesterreich, IV. 328—336, die Schmetterlinge Ober-Oesterreichs, VI. 468—538; Doleschal, system. Verz. der im Kais. Oesterreich vorkommenden Spinnen, IX. 622—651; Fauna des österr. Kaiserstaates, Commissionsbericht; Fitzinger III. 295, V. 223, Ausarbeitung derselben III. 297. Commissionsbericht, Kollar, IV. 205. Partsch, V. 223; Fitzinger, Versuch einer Geschichte der Menagerien des österr. kais. Hofes, X. 300—403, 626—710; von dems. Geschichte des k. k. Hof-Naturalien-Cabinets in Wien, 1. Abth. Aelteste Periode bis zum Tode Leopold II. 1792, XXI. 433—79; über die Racen des zahmen oder Hausschweines, XXIX. 361—408; Versuch über die Abstammung des zahmen Pferdes und seiner Racen, 1. Abth., XXXI. 131—212 (S. 291—4 das deutsche, 294—5 d. böhmische, 295—6 d. mähr.), Anfang XXXV. 476, 593—611; über die Racen des zahmen Schafes. 1. Abtheil. XXXVII. 450 und XXXVIII. 141—222, 2. Abth. XXXIX. 343—412, 3. Abth. eb. 767—836, 4. Abth. XLI. 151—240. Flora austr. Herausgabe derf., Fenzl und Unger, IV. 316; Fritsch, nebst den schon erwähnten von Prag (Unger's Commissionsbericht, IV. 502), meteorol. Tafeln für Prag. Berechnet nach den an der k. k. Universitäts-Sternwarte in den J. 1771—1846 angestellten Beobachtungen, VI. 129—138; über die Temperatur-Verhältnisse und die Menge des Niederschlages in Böhmen, VII. 412—432; Fuchs, Gesch. d. ungar. Hüttenwesens, V. 228, 347; Göppert, über die Versteinerungen der Steinkohlenformation in den Schieferbrüchen bei Troppau, V. 137—138.

Von Haidinger: Geognostische Uebersichtskarte der österr. Monarchie, I. 3—10. (und Partsch), Bericht über die vortheilhafteste Ausführung einer geolog. Karte der öster. Mon., I. 11—20, II. 276—290; über Hatchettin von Rossitz in Mähren, II. 312—315; Darstellung der bisher. Entwicklung d. geolog. Reichsanstalt, III. 323—228; über Schädel von ursus speleus aus der slauper Höhle in Mähren, V. 140—141; biogr. Skizze von Carl Haidinger XXI. 319—22; die Meteoriten des k. k. Hof-Mineralien-Cabinets (über welche schon Partsch, Wien 1843, so wie Schreibers über den Meteorstein-Niederfall auf der Herrschaft Wessely in Mähren am 9. September 1851, eine eigene Schrift herausgegeben) am 7. Jänner 1859, chronologisch geordnet, XXXIV. 3, 21—27; ein zweiter Meteorstein von Stannern, durch seine Rinde genau in seiner kosmischen Bahn orientirt, XLV. 2. Abth. 719, 797—799.

Hauer, über die von den Regierungen verschiedener Staaten unternommenen Arbeiten zur geolog. Durchforschung des Landes. II. 57—79, 98—122, 131—155; über den gegenwärt. Zustand des Museums der k. k. geolog. Reichsanstalt, VII. 571—583.

Heckel, über einige bisher unbekannte Arten fossiler Fische aus der Gegend von Görz, aus Mähren und Galizien, II. 163—5, 176—7.

Heckel und Kner, neue Beitr. zur Kenntniß der fossillen Fische Oesterreichs, XXXIV. 254—256 (Denkschriften XIX. 1. Abth. 49—76. Ohne Auszug in d. Sitzungsberichten).

Digitized by Google

Kner und Franz Steindachner, neue Beiträge zur Kenntniß der fossilen Fische Oesterreichs, XLI. 333 (Denkschr. Ohne Auszug in d. Sitzungsberichten).

Kner, kleinere Beitr. zur Kenntniß der fossilen Fische Oesterreichs, XLV. 1. Abth. 479, 485—498.

Steindachner, Beiträge zur Kenntniß der fossilen Fische Oesterreichs 4. Folge, XLVII. 1. Abth. 126, 138—142.

Heeger, Beiträge zur Fauna Oesterreichs, VII. 203—217, Beitr. zur Insekten-Fauna, IX. 473—490.

Kreil, Entwurf eines meteorologischen Beobachtungs-Systems f. d. österr. Monarchie, I. 228; Berichte I, II., III. über die k. k. Centralanstalt f. Meteorologie und Magnetismus, VIII. 406—613, IX. 652—680, 921—933.

Kreil, Resultate aus den magnet. Beobachtungen zu Prag, XII. 847—61; über dessen Klimatologie von Böhmen XLVII. 2. Abth. 391, 427—8.

Schmidt Julius, über die Abfassung einer Chronik der Erdbeben in d. öster. Mon. IX. 401—402.

Schrötter, wegen Untersuchung der Braun- und Steinkohlen von den wichtigeren in Oesterreich vorkommenden Lagern, II. 89—90, III. 199—202, 240—257; Bericht wegen meteorol. Beob. von Seite der kais. Akad. der Wiss. II. 169—176.

Osnaghi Ferdinand, Analyse des Mineralwassers zu Galdhof bei Selowitz, XVII. 443—448.

C. v. Ettinghausen, Bericht über das Werk: Physiotypia plantarum austriac. (mit 10 Tafeln), XX. 407—91; die fossilen Fucoiden des wiener und des Karpathen-Sandsteines, XLVIII. 1. Abth. 441, 444—467; photograph. Album der Flora Oesterreichs, zugleich ein Handbuch zum Selbstunterrichte in der Pflanzenkunde, XLIX. 1. Abth. 3; XLIX. 2. Abth. 3.

Rolle, Friedrich, die Echinoiden der obern Jura-Schichten von Nikolsburg, XV. 521—540; über die geolog. Stellung der horner Schichten in Niederösterreich XXXV. 63 und XXXVI. 37—84.

Fritsch K., phänologische Stationen Oesterreichs, Karte derf., Beil. zu B. XXVII. H. 2. S. Einl. Tab. III.; dto. von 1853—57, Beil. z. B. XXIV. H. 3. S. Einl. Tab. III; phänolog. Uebersichten (Thier-Pflanzen-Kalender) von Oesterreich im Jahre 1856 von Fritsch, 1857 von dems. u. Löw. S. Einl. Tab. III., 1858 von Fritsch, XL. 98—104; Instr. für phänolog. Beob. aus dem Pflanzen- und Thierreiche, XXXVII. 450, 591—636.

Böhm, über die Seehöhe von Prag, XXII. 629—659; Resultate der Ozonbeobachtungen daselbst 1854—7, XXIX. 412—21.

Stur, über den Einfluß des Bodens auf die Vertheilung der Pflanzen, als Beitrag zur Kenntniß der Flora von Oesterreich, der Geographie und Geschichte der Pflanzenwelt, XXV. 349—421.

Jeitteles, Ludwig, Bericht über das Erdbeben am 15. Jänner 1858 in den Karpathen und Sudeten, XXXV. 511—592 (Mähren 536—41, Oest. Schlesien 542—556); dess. Versuch einer Gesch. des Erdbebens in den Sudeten- und Karpathenländern bis Ende des 18. Jahrh. XXXVIII. 377.

Digitized by Google

Kolenati (s. Abhandl., im 4. und 5. Register).

Reuß, August Em., über kurzschwänzige Krebse im Jurakalke Mährens, XXXI. 5—13; die marinen Tertiärschichten Böhmens und ihre Versteinerungen, XXXVI. 217, XXXIX. 207—285; die fossilen Mollusken der tertiären Süßwasserkalke Böhmens, XLI. 247, XLII. 55—85.

Tschermak, Gustav, über secundäre Mineralbildungen in dem Grünsteingebirge bei Neutitschein, XL. 4, 113—147.

Unger, Franz, Sylloge plantarum fossilium, XXXV. 191, 413—414 (Auszug Denkschr. XIX. 1. Abth. 1—48).

Wiesner, Julius (s. Abhandl., im 4. und 5. Register).

Zulkowsky, Karl, über die chemische Zusammensetzung der Rapilli vom Köhlerberge bei Freudenthal, XXXIV. 41—46.

Karrer, Felix, über das Auftreten der Foraminiferen in dem marinen Tegel des wiener Beckens, XLIV. 1. Abth. 189, 427—458; dto. in den brakischen Schichten (Tegel und Sand) d. wiener Beckens, XLVIII. 1. Abtheil. 25, 72—101; dto. in den Mergeln der marinen Uferbildungen (Leithakalk) des wiener Beckens, L. 1. Abth. 521, 692—721.

Ludwig, E., chemische Analyse der Mineralquellen von Johannisbrunn in Mähren, L. 2. Abth. 235, 248—258.

Schneider, F. C., chemische Analyse einiger Mineralquellen Oesterreichs, XLV. 2. Abth. 448, 483—511, darin S. 501—511 die Eisensäuerlinge zu Karlsbrunn in Oesterr. Schlesien.

Zepharovich, Victor Ritter von, krystallographische Studien über den Idokras, XLVIII., 1. Abth. 31, XLIX. 1. Abth. 6—134, daselbst S. 106 über Vorkommen von Idokras-Krystallen in Mähren.

Pfahlbauten, über, in d. österr. Seen, L. 1. Abth. 195, L. 2. Abth. 236; in Oberösterreich, von Kner, L. 1. Abth. 329, 332—346; in Ungarn, von Unger, L. 1. Abth. 497, 500—508; in Kärnten und Krain, von Hochstetter, L. 1. Abth. 327, 2. Abth. 367 (S. 51. Bd.).

Dr. Wankel, Heinrich (prakt. Arzt in Blansko), Beiträge zur österr. Grottenfauna, XLIII., 1. Abth. 55, 251—264; die slauper Höhle, ihre Vorzeit und ihre Bewohner, im 18. B. der Denkschriften der k. k. wiener Akademie der Wissenschaften.

Die fossile Flora des m. schl. Dachschiefers von C. v. Ettinghausen (Auszug aus einer für die Denkschriften bestimmten Abhandlung LI. 1. Abtheil. (1865) 201—214. Ueber die Nachweisung zahlreicher Niederlassungen einer vorchristlichen Völkerschaft in Nieder-Oesterreich, von Sueß, eb. 215—226. Sueß, über den Charakter d. öster. Tertiär-Ablagerungen, LIV. (1866) 1. H. Die geognostische Karte von Krakau mit dem südlich angrenzenden Theile Galiziens, von Hohenegger, nach dessen Tod zusammengestellt von Cornelius Fallaux, erzherzogl. Schichtmeister in Teschen, vorgelegt von Hörnes (Auszug aus einer Abhandl. für die Denkschr.), LII. 1. Abth. (1866) 643—645. Felsarten von ungewöhnlicher Zusammenstellung in den Umgebungen von Teschen und Neutitschein, von G. Tschermak, LIII. 1. Abth. (1866) 260—286.

Digitized by Google

Zur Foraminiferenfauna in Oesterreich, von Felix Karrer, I. über die Foraminiferen des Schlier (Meletta Tegel und Menelitschiefer) in Nieder-Oesterreich und Mähren (Grußbach, Laa, Orlau, Ostrau und Jaklowetz), LV. 1. Abth. (1867) 331—368.

Kalender der Fauna von Oesterreich, von Karl Fritsch, LVI. 1. Abth. (1867) 201—238 (in Brünn von Joseph Otto an 313, in Rottalowitz vom Pfarrer Sloboda an 165, in Neutitschein von Sapetza und Otto an 115 Thierarten beobachtet, sonst noch aus Bärn, Biala und Kremsier Beob.). S. dazu den Blüthenkalender im 27. B. der Denkschriften, den Kalender der Fruchtreife im 54. B. 1. Abth. der Sitzungsberichte und den von der Centralanstalt für Meteorologie entworfenen Plan im 37. B. eb.

Die Racen des zahmen Hundes, von Fitzinger, LVI. 1. Abth. (1867) 377—507, 514—585, 776—823.

Die Meteoriten des k. k. Hof-Mineralienkabinets am 1. Juli 1867 (236 Fall- oder Fundorte), und der Fortschritt seit 7. Jänner 1859 (damal 137), von Haidinger, LVI. 2. Abth. (1867), 175—184.

Normale fünftägige Wärmemittel für 80 Stationen in Oesterreich (in M. u. Schl. Biala, Brünn, Kremsier, Oderberg, Rottalowitz und Teschen), bezogen auf den Zeitraum 1848—1865, vom Direktor Jelinek, LVI. 2. Abth. 192—222.

## Beilage V.

### Jahrbücher der k. k. geologischen Reichsanstalt.

Jahrgang 1850: Ueber diese Anstalt S. 1—5, 153—169. Trigonometr. Höhenbestimmungen in k. k. Schlesien, mitgetheilt vom Obristen Hawliczek S. 77—93, mit Bemerkungen dazu von Heinrich, S. 314 bis 316. Czjjzek, Höhenverzeichniß des troppauer und teschner Kreises, S. 364. Baron Callot, über Dachschiefer-Erzeugung, mit besonderer Rücksicht auf die Schieferbrüche in Mähren und Schlesien, S. 436—452.

Jahrgang 1851: Czjjzek, Marmorarten in Oesterreich, S. 89—109 (hins. M. und Schl. sehr unvollständig). Ueber das in der slauper Höhle ausgegrabene Skelett eines Höhlenbären, S. 136 bis 137, 159, auch S. 746 von 1850. Ueber den Dachschieferbruch von Dürstenhof im troppauer Kreise, S. 146—147. Ueber fossile Mollusken, von Wenzelides in Nikolsburg, S. 151. Vom Werner-Vereine in M. und Schl., S. 158—159.

Jahrgang 1852: Die Resultate von Kreil's Bereisung der österr. Monarchie (Forts. vom Jahr. 1850), zusammengestellt von Kořistka, I. H. S. 36—41 (die geogr. Lage, magnet. Elemente und Seehöhe von Lundenburg). Die Drainage und ihre wichtigsten Grundsätze, von Clairmont, eb. S. 73—90. Berichte über die Reisen und Arbeiten der geologischen Reichsanstalt im Jahre 1851 (ganz Oesterreich unter der Enns mit Theilen von ob der Enns, Böhmen und Mähren — Umgebung von Znaim — aufgenommen, S. 90—104). Taylor's Kohlenstatistik, von Hauer, eb. S. 104—139. Die Bucht des wiener Beckens bei Malomeritz nächst Brünn von Melion, eb. S. 140—148. Arbeiten im chemischen Laboratorium der geologischen Reichsanstalt.

(Steinkohlen von M. Ostrau, Porcellanerde von Brenditz u. a. untersucht), eb. S. 156—166. Petrefakten von Cellechowitz, eb. S. 167. Geologische Untersuchung des Grafen Belcredi von M. Neustadt bis an die preuß. Gränze, eb. S. 175. Ueber Baron Hiugenau's Uebersicht der geologischen Verhältnisse von Mähren und Oesterr. Schlesien, eb. S. 205—207. Sammlung von Tertiärpetrefakten des wiener Beckens (120 Nummern), von Hörnes, eb. S. 221—224, mit einer Karte über die wichtigsten Fundorte in Mähren: Nikolsburg, Kostel, Bilowitz, Pawlowitz, Czeikowitz, Tscheitsch, Nuslau, Seelowitz, Lautschitz, Satschau, Austerlitz, Brünn, Znaim). Ueber hypsometrische Messungen (mit Beziehung auf Brünn), von Kořistka II. H. S. 1—35. Zusammenstellung der bisher gemachten Höhenmessungen in Mähren und Schlesien, von Adolph Senoner, II. H. S. 115—132. dto. in Böhmen III. 67—93. Chemische Untersuchung von Mineralien aus Mähren, II. H. S. 150—157. Ueber den Werner-Verein II. 167. Bericht über die 1851 im Auftrage der geologischen Reichsanstalt ausgeführten Höhenmessungen, von Prof. Dr. Carl Kořistka, (in Niederösterreich bis an die mährische und böhmische Gränze — March-Mündung, wiener Becken), III. 94—119. Die Resultate von Kreil's Bereisungen des österr. Staates für magnetische Zwecke, von Kořistka III. 119—126 (in 5 Jahren die magnet. Elemente von fast 200 Orten bestimmt, in Mähren und Schlesien von 7: Brünn, Iglau, Lundenburg, Olmütz, Teschen, Troppau und Znaim) S. Jahrb. der geologischen Reichsanstalt I. Jahrg. 1. und 3. H. Mineralogische und geognostische Notizen aus Mähren vom Prof. Dr. Glocker, III. 130—2 (Neutitschein, Schönberg, Odergrund, Petrefakten). Geognostische Skizze der Nordkarpathen von Schlesien und den nächsten Angränzungen vom teschner Eisenwerksdirektor L. Hohenegger, III. S. 135—148. Uebersicht der geologischen Verhältnisse des Viertels unter dem Mannhardsberge in Oesterreich, von Heinrich Prinzinger, 4. H. S. 17—24. Notiz über eine Kreideschichte am Fuße der Karpathen bei Friedek, eb. S. 33—35, von Dr. Ferdinand Hochstetter. Die fossilen Conchylien bei Malomeřitz nächst Brünn, von Dr. Melion, eb. S. 77—81. Erwerbungen der kais. königl. geologischen Reichsanstalt: Fossilien aus der Umgebung von Nikolsburg, Kienberg, Steinabrunn, von H. Poppelak, eb. S. 119, 123, 125, 126; dto. von Schönstein, S. 120; Pflanzenabdrücke und Gebirgsarten von M. Ostrau, eb. S. 119; Petrefakten von Stramberg und Neutitschein, eb. S. 119, 120, 121, 124, Granatstein von Blauda, eb. S. 120; geognost. Stücke aus der Umgebung von Luhatschowitz und Ung. Brod, eb. S. 123; vulkan. Steine aus der Umgebung von Teschen, eb. S. 124; Faserquarz von Blansko, eb. 124; Sendungen aus der Umgebung von Auspitz, Nikolsburg und Bisenz, eb. S. 126. Kořistka's Höhenmessungen im südl. Mähren, eb. S. 128; Sand- und Mergel-Lagen bei Nikolsburg eb. S. 129.

Jahrgang 1853: Haupt-Bericht über die vom Werner-Verein zur geolog. Durchforschung von M. u. Schl. im Jahre 1852 ausgeführten Arbeiten, I. 1—57, derselbe enthält die Berichte 1) über die geognostische Untersuchung

Digitized by Google

des nordwestl. Theiles v. Schlesien, von Kenngott, 2) über einige im südl. Mähren ausgeführte Höhenmessungen, v. Koristka und 3) über die geolog. Aufnahme des südl. Mähren, v. Fötterle. Ueber die neu entdeckten Braunkohlenlager bei Lettowitz, von Glocker, I. 62—68; Ausflug nach dem Bradlstein bei M. Neustadt, von dems. I. 69—73. Der Berg „Nová hora" bei Julienfeld, v. Melion, I. 73—79. Zusammenstellung der bisher gemachten Höhenmessungen in Galizien u. d. Bukowina, von Senoner, I. 120—126. Chem. Untersuchung der Braunkohlen von Ratischkowitz, Scharditz und Tscheitsch, I. 150—1, der Steinkohlen v. M. Ostrau, und der Kohlen von Lettowitz, eb. S. 154. Kolenati's geognost. Karte der Umgebung von Brünn, eb. S. 175, Abbild. d. Mazocha, eb. Ueber die geolog. Verhältnisse d. Umgebung v. Luhatschowitz I. 193—4. Zur Erinnerung an Leopold von Buch († 1853), v. Haidinger, II. 207—220 (von ihm u. a. Mineralog. Beschreibung v. Landeck, Breslau 1797, bald nachher geogn. Beschreibung und Karte von Schlesien, geognost. Karte von Deutschland, 1. Aufl. Berlin 1826 in 42 Bl.). Einige Bemerkungen über neuere geogr. u. topogr. Arbeiten und Forschungen von Koristka, II. 283—311 (auch österr. Kataster., milit. geogr. Institut). Ueber Grünsteine aus der Umgegend von Teschen, von Dr. Ferd. Hochstetter, II. 311—326. Einige mineralog. und geolog. Beobachtungen in der Umgebung von Brünn, von Dr. Melion, II. 321—326. Arbeiten im chem. Laboratorium, II. 398 u. 417, III. 636, — Eisensteine und Schieferthone von Karwin und Peterswald, II. S. 401 — Kohleneisenstein von Ostrau, III. 632 und 637, — Gypserde von Obernetschitz III. 634 — Graphit v. Hafnerluden. 9 Kisten Tertiär-Petrefakten v. Steinabrünn bei Nikolsburg, von Poppelak f. d. geolog. Reichsanstalt angekauft, II. 406, 420. Generalversammlung des Wernervereins, II. 424. Kohlen-Schürfungen bei M. Trübau und Lettowitz, von Wondraček, II. 430. Karten über die Steinbrüche in Mähren, II. 431. Ueber die fossile Flora der Steinkohlenmulde v. M. Ostrau, v. Ettingshausen, II. 434—5. Barometr. Höhenmessungen in Ungarn und Steyermark von Wolf, III. 528—534. Zusammenstellung der bisher gemachten Höhenmessungen in Ungarn, Croatien, Slavonien u. d. Mil. Gränze, v. Senoner, III. 534—43. Cokes aus den Ligniten bei Gödinz, III. 646. Pflanzenfossilien aus den Neocomien-Schichten bei Teschen III. 648. Ueber die Steinkohlen bei Karwin, die Dachschiefer bei Schönstein, Dürstenhof und Dorfteschen, v. Fötterle III. 649 Untersuchung der Luhatschowitzer Mineralquellen, von Dr. J. v. Ferstl, IV. 683—694; über das Vorkommen fossiler tertiärer Mollusken bei Littenschitz, Lomniczka und Rossitz, von Dr. Melion, eb. IV. 703—710; Arbeiten im chemischen Laboratorium d. geolog. Reichsanstalt mit Graphit v. Hafnerluden, einem Gestein aus der Umgegend von Lundenburg, eb. S. 829; Erwerbungen für die geolog. Reichsanst. an Versteinerungen von Stramberg, Tertiär-Petrefakten von Steinabrunn (von Poppelak), eb. S. 834, 836; vollständig zusammengestellte geologische Karte von Oesterreich ob und unter der Enns (mit Theilen von Mähren u. a.), eb. 845 ff.

Digitized by Google

Jahrgang 1854: Beiträge zur Kenntniß der geognost. Verhältnisse des mähr. Gesenkes in den Sudeten, von Albin Heinrich, I. 87—107; über einige im Zwittawa-Thale und im südwestl. Mähren ausgeführte Höhenmessungen, von Carl Kořistka, I. 161—183; Arbeiten im chem. Laboratorium mit Mergel von Rožnau, eb. S. 191: Erwerb. d. geol. Reichsanstalt: Tertiär-Petrefakten von Krauschek bei Austerlitz und Steinabrunn (v. Poppelak), eb. S. 194, 195 und 209, Allochroit-Fels v. Bohutin, S. 194, Steinkohlen von M. Ostrau, S. 195; über Bernstein bei Chrudichrom und am Schönhengst, dann Goniatites compressus bei Morawitz, von Glocker, eb. S. 198; über Graphit v. Hafnerluden, eb. S. 201; über den Wernerverein, eb. S. 217; über das Steinkohlengebirge bei Rossitz und Oslawan, von Hoffmann, eb. S. 226; geolog. Mittheilungen über die östlichen Ausläufer der Sudeten im k. k. Schlesien und im nördl. Mähren, von Dr. Melion, II. 386—396; Erwerb. f. d. geolog. Reichsanstalt: Tertiär-Versteinerungen von Steinabrunn (von Poppelak), eb. S. 428; Arbeiten im chem. Laboratorium mit Thonen von Polnisch-Leuthen, eb. III. 641; Erwerb. f. d. geolog. Reichsanstalt: Tertiär-Petrefakten v. Steinabrunn und Tscheitsch (von Poppelak), eb. 642, 643; Beiträge zur geognost. Kenntniß Mährens von Dr. August Emanuel Reuß, IV. 659—765; Arbeiten im chem. Labor. mit Steinkohlen von Rossitz, eb. S. 869; Erwerb. f. d. geolog. Reichsanst.: Versteinerungen von Stramberg, eb. S. 873, dto. von Steinabrunn, Hauskirchen und Höflein (von Poppelak), eb.; Bausteine von Prerau, Olmütz, Stramberg u. a., eb.; geolog. Aufnahme im südwestl. Theile von Mähren von Fötterle, eb. 883; über den Hatchettin bei Rossitz, eb. 898.

Jahrgang 1855: Höhenmessungen im mittleren Mähren, von Kořistka, mit einer Höhenkarte der Umgeb. von Brünn I. 72—88; mineralog. Bemerkungen aus Mähren, von Glocker, eb. S. 95—103; über einige Steinkohlen von Rossitz, von Hauer, eb. 139—142, 418; Arbeiten im chem. Laboratorium mit Serpentin und Skapolith vom Berge Zdiar, S. 156, mit Steinkohlen von Ostrau, S. 160. Erwerb. der geolog. Reichsanstalt: S. 162 vom lichtenst. Rechnungsrathe Mahler in Butschowitz angekauft eine über 1000 schöne und wohlerhaltene Stücke zählende Petrefakten-Sammlung, vorzüglich von mähr. Lokalitäten, darunter reich vertreten die Umgebung von Blansko, S. 163 Verstein. von Poppelak aus der Gegend von Steinabrunn in Mähren und von Hawranek in Stramberg. Leistungen des Wernervereins 1851—3, S. 184—6 (auch Höhenmessungen in M.); geolog. Detailkarten, S. 192 (auch eines Theiles von M.); neuere Erfahrungen aus den Nordkarpathen von Schlesien (weißer Jura von Wien über Nikolsburg, Stramberg, Teschen, Stotschau bis Krakau, Neocomin bei Teschen), von Hohenegger, S. 304—12; über Basalt in Schlesien, von Urban, S. 312—14; für die Reichsanstalt von Poppelak angekaufte Tertiär-Versteinerungen aus der Umgebung von Steinabrunn, S. 408, 653 und 856; geolog. Aufnahme im südwestl. Theile Mährens, von Fötterle S. 413—4; im chemischen Laboratorium untersucht: Magnesit aus der Umgegend von Zlabings in Mähren, 4. H. S. 853; dto. Eisensteine von 44 Orten aus Mähren, eb. S. 854.



Digitized by Google

Jahrgang 1856: Geolog. Aufnahme im südwestl. Mähren, von Fötterle, S. 183—4; die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Hörnes, 9. H., S. 188—92; Wernerverein S. 200—1; Bericht über einige in den Sudeten, in den Beskiden und im westlichen Mähren ausgeführte Höhenmessungen (1004 Messungen, wodurch die Seehöhe von 883 Punkten in M. u. Sch. bestimmt wurde), von Kořistka, S. 279—307; Sammlungen von Tertiärpetrefakten des wiener Beckens aus den Doubletten der geolog. Reichsanstalt zur Vertheilung u. z. Tausche, S. 353—5, 364 (Tscheitsch, Gaya, Steinabrunn); über die Gesteine bei Luhatschowitz, vom Freih. v. Hingenau, S. 377; chemische Untersuchung des Brauneisensteines aus der Umgebung von Gaya S. 805, der Eisensteine bei Strazowitz, S. 807; Ausdehnung des Rothliegenden im westl. Mähren, von Fötterle, S. 840.

Jahrgang 1857: Chemische Untersuchung der Eisensteine bei Strazowitz, S. 151, des feuerfesten Thons von Blansko, S. 154; über die Steinkohlenformation von M. Ostrau, vom Freih. v. Richthofen, S. 162; über die geolog. Aufnahme des nordöstl. Mährens durch Fötterle 1856, S. 184—5; Petrefakten von Stramberg, S. 364, von Rittberg bei Olmütz, S. 367; die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien, von Hörnes, 10. H., S. 373—384; Analyse der Braunkohle von Gaya, S. 614, des Brauneisensteins von Gaya und Austerlitz und des Sphärosiderits aus Gaya, eb., des Kalkspathes aus dem Basalte von Neutitschein, S. 615, des Devonkalks von Neuschloß, S. 616; Einsendung von vulkan. Gebirgsarten von Banow, S. 619; Analyse von Eisensteinen, Hochofenschlacken und Roheisen von den Werken des Freiherrn v. Reichenbach zu Gaya, S. 757—8, Bitterspath von Zöptau, Basalt vom Rautenberge S. 760, Schenkung einer sehr interessanten Suite von Petrefakten von Rittberg durch den olmützer Domherrn Ritter von Unkhrechtsberg, S. 780.

Jahrgang 1858: Ueber die erloschenen Vulcane Mährens, von J. F. Julius Schmidt, S. 1—17 (und Sitz. Bericht S. 34); Bericht über die in den Jahren 1856 und 1857 im westlichen Mähren ausgeführte geologische Aufnahme, von Franz Fötterle, S. 17—62; das Trachytgebirge bei Banow in Mähren, von J. L. Gustav Tschermak, S. 63—79; Bericht über einige im östlichen und nordöstl. Mähren und Schlesien ausgeführte Höhenmessungen, von Kořistka, S. 80—102; Eocengebilde im Erzherzogthume Oesterreich (mit Blicken auf die Gegend von Auspitz in Mähren), von Hauer, S. 103—137; über die Gypsformation der Nord-Karpathen-Länder (auch Schlesien), von Dr. Alois von Alth, S. 143—158; Höhenmessungen in Ungarn (preßburger Comitat) und Käruthen, von Heinrich Wolf, S. 160—165; chemische Untersuchung von Eisen aus der Gegend von Strazowitz und Gaya, S. 174. Steinkohlen von Polnisch-Ostrau, Rossitz-Oslawan und Ostrau (chemisch untersucht), S. 298. Eisensteine von Teresold (?), Boschowitz, Strazowitz, Jezow, S. 506—507. Die Umgebungen von Tabor, von Stur, S. 661—688. Ueber das Erdbeben in Mähren vom 15. Jänner 1858, von Schmidt und Zeitteles, Sitz. Berichte S. 29—31, 37. Ueber die vulkan.

Digitized by Google

Berge an der mähr. schles. Gränze (Rautenberg, Venusberg, Köhlerberg), von Jeitteles, S. 35—37. Ueber Barometermessungen und die orographischen Verhältnisse des Beczwa-Flußgebietes, von Heinrich Wolf, S. 42—44. Das Trachytgebirge bei Banow, von Gustav Tschermak, S. 44—45. Ueber die Basaltberge zwischen Freudenthal und Hof, von dems., S. 49—50. Ueber die Grünsteine bei Neutitschein, von dems., S. 50—51. Das für den Wernerverein 1857 von Fötterle, Stur und Wolf in Mähren aufgenommene Gebiet, S. 51—52. Versteinerungen, von Poppelak in Feldsberg, S. 67. Paläontographische Beiträge von Hauer, Reuß und Sueß, herausgegeben von Hölzl in Olmütz, S. 76.

Jahrgang 1859: Untersuchung der warmen Schwefelquellen von Trentschin-Teplitz in Ungarn, von Carl Ritter von Hauer, S. 1—9. Barometermessungen im Taborer Kreise Böhmens von Stur, S. 37—40. Geologische Karte der Umgebung von M. Neustadt, Aussee, Liebau, Schönberg, Hohenstadt und Schildberg (f. d. Wernerverein) von Lipold, in den Verhandlungen S. 13. Leistungen des Architekten Joseph Poppelak in Feldberg, S. 42. Geolog. Arbeiten im nordwestl. Mähren, von Lipold (mit einer lithogr. Tafel VI.) II. 219—237. Ueber Höhenmessungen in den m. schl. Sudeten, von Koristka, S. 237—56. Chemische Untersuchung von Satinober-Sorten aus der Umgegend von Znaim, S. 573. Ansprache am Schluße des 1. Decenniums d. geolog. Reichsanstalt am 22. November 1859, von Haidinger, Wien 1859.

Jahrgang 1860: Ueber die geolog. Uebersichts-Aufnahme des Wassergebietes der Waag und Neutra, von Stur, I. 17—151. Geolog. Verhältnisse der Centralkette der Sudeten an der m. schl. Gränze und der Gesenke bei Altstadt, Wiesenberg ꝛc., von Lipold, in den Sitzber. S. 72. Chemische Untersuchung der Eisensteine von Deutsch-Lodenitz, Quittein, Polleitz, Pinke, des Bleiglanzes von Trehlau, des Graphits von Müglitz, 282—3. Wirksamkeit der geolog. Reichsanstalt 1859 und 1860. Entwicklung derselben aus dem montanist. Museum, materielle Entwicklung der ersteren, Zukunft derselben, von Haidinger, Sitzber. 115—136, 149.

Jahrgang 1861 und 1862: (12. B. in 4 Nummern), Nr. 1 (J. 1861): Ueber Joachim Barrande's „Colonien" in der Silur-Formation Böhmens, von Lipold, 1—66. Geolog. Aufnahme in der Umgebung von Olmütz, von Lipold, dto. zwischen Brünn, Boskowitz und Olmütz, von Wolf, natürl. Cokes und Eruptivstein bei Przimos, Grünstein bei Witkowitz, Sitzber. 19—22. Ueber die Tertiär- und Diluvialschichten zwischen Olmütz und Brünn, von Wolf, 51—53. Der neu ins Leben getretene Verein zur Verbreitung naturwiss. Kenntnisse, 55—56. Allergnädigst gesicherte Dotation der geolog. Reichsanstalt, 63—64. Geolog. Karte von Böhmen (ungefähr 1/5 des Landes zur Vollendung gebracht), 68. Rother Marmor von Kiritein, 69. Fossilreste von Raußnitz, Adamsthal, Boskowitz, Blansko (schöne Ursus spelæus-Skelet für geolog. Anstalt), Stramberg, die merkwürdigen Chrysolith-Krystalle von Hotzendorf ꝛc., 73—74, 86,



Digitized by Google

Salz-Erzeugung in Wieliczka von 1772 (330,961 Ctr.) bis Ende Okt. 1860 (928,248, im J. 1808: 1,202.976, im J. 1856: 1,188.472 Ctr.) zus. 68,313.111 Ctr., 87—88 Ansprache (Rechenschaftsbericht) Haidinger's vom 19. November 1861, 89—104. Ueber Hohenegger's geognost. Karte der Nordkarpathen in Schlesien, von Haidinger, 131—2.

1861 und 1862, 12. B. Nr. 2 (Jänner bis April 1862): Aus Barrande's Schrift: Defense des Colonies, 207—222, Sitzber. 145—151, 153—4, 207—209. Vergleich der ostrauer und rossitzer Kohle mit preuß.-schles., Sitzber. 139.

1861 und 1862, 12. B. Nr. 3 (Mai bis August): Ueber das Rothliegende im westl. Theile des jičiner Kreises, von Jokely, 381—395. Das Riesengebirge, von demselben, 396—420. Brauneisenstein von Quittein bei Müglitz, Sitzber. 245.

1861 und 1862, 12. B. Nr. 4 (September—Dezember 1862): Chemische Untersuchung des Graphits von Mähr. Trübau, 535. Jahresansprache von Haidinger, Sitzber. 291—279. Geolog. Karte von Böhmen, 266. (Detailaufnahme geschlossen). Der südwestl. Theil des königgrätzer und der nördliche des chrudimer Kreises, von Paul, 295—298, die geolog. Verhältnisse des chrudimer und königgrätzer Kreises, von Wolf, 303—4. Fossilreste aus dem Tegel von Olmütz, 304—5.

Jahrbuch für 1863 (13. B.): Zur Erinnerung an Zippe, von Haidinger, 143—146. Chemische Untersuchung des Thons von Boskowitz, 147. Beiträge zur Geologie des kaurimer und taborer Kreises in Böhmen, von Ferdinand Freiherrn von Andrian, 155—182. Geolog. Studien aus dem chrudimer und czaslauer Kreise, von dems., 183—208. Barometr. Höhenmessungen der geolog. Reichsanstalt 1858—60 (aus dem nördl. Mähren von Lipold 1858, S. 211, 241—2, königgrätzer Kreise, S. 228). Ueber die Verhältnisse des Brennwerthes der fossilen Kohlen in der österr. Monarchie (auch Mähren und Schlesien) zu ihrem Formationszeitalter, von Karl Ritter von Hauer, 299—328. Elephantenzähne und Knochen von Weißkirchen eingesendet, 333. Sammlung von Tertiär-Petrefakten des wiener Beckens, von Letocha, 449, mit einer Karte der wichtigsten Fundorte (in Mähren: Znaim, Nikolsburg, Kostel, Bilowitz, Pawlowitz, Czeikowitz, Tscheitsch, Nuslau, Selowitz, Lautschitz, Satschan, Brünn, Austerlitz). Die geolog. Verhältnisse des nördl. chrudimer und südl. königgrätzer Kreises, von Karl M. Paul, 451—461. Bericht über die im südl. Theile Böhmens 1862 ausgeführte Aufnahme, vom Freih. v. Andrian, S. 537—547. Die geognost. Verhältnisse der Umgebung von M. Neustadt und der südwestl. und eines Theiles den südöstl. Ausläufer des Sudetengesenkes, von Ferd. Daubrawa, Med. Dr. und Apotheker in M. Neustadt, S. 548—565 (Sitzber. 52). Beitr. zur Kenntniß der geolog. Verhältnisse des Bodens der Stadt Olmütz und deren nächster Umgebung, von Dr. Johann Woldřich, S. 566—573 (artes. Brunnen, Richard's erfolglose Bohrversuche). Die Stadt und Umgebung von Olmütz, eine geolog. Skizze zur Erläuterung der Verhältnisse ihrer Wasserquellen, von Hein-

Digitized by Google

rich Wolf, S. 574—588 (über General Keck). Ueber die geolog. Verhältnisse bei Weißkirchen, Etersdorf, Hotzenplotz und Engelsberg, von Wolf, Sitzber. 19—20. Ansprache, von Haidinger, 23—25. Die Detailaufnahmen von Böhmen, 31. Miner. chem. Untersuchung des Gesteines von Hotzendorf, von Madelung, 34—35. Ansprache des Direktors Haidinger am 3. November 1863 (Erinnerungen, Fortgang der Arbeiten), in den Verhandlungen S. 97—116.

General-Register der ersten zehn Bände Nummer 1 von 1850 bis Nummer 10 von 1859 des Jahrbuches der k. k. geologischen Reichsanstalt, vom Archivar August Friedrich Grafen Marschall von Burgholzhausen, Wien 1863 (I. Personen-, II. Orts-, III. Sach-, IV. paläontologisches Register. Außer den Einzeln-Angaben auch unter dem generellen Namen Mähren S. 48, Schlesien S. 61).

Jahrgang 1864 (14. Bd.): Die Metamorphosen von Basalt und Chrysolith von Hotzendorf in Mähren, von Dr. A. Madelung, S. 1—10. Ueber die miocenen Tertiärbildungen im südl. Mähren von Fötterle, Sitzber. S. 9—10. Nekrolog Zipser's († 20. Febr. 1864), eb. S. 32—33. Ueber die jüngeren Formationen am nordwestl. Abhange der kleinen Karpathen (auch bei Neudorf an d. March), von Andrian, eb. S. 47—48. Ueber die naturwiss. Durchforschung Böhmens, eb. S. 51 bis 52, 61, 97. Ueber Erforschung des Brennwerthes der im österr. Staate vorkommenden fossilen Brennstoffe (mit Beziehung auf Hauers Werk hierüber, Wien 1862), eb. S. 52–54. Die geolog. Verhältnisse der kleinen Karpathen und der angränzenden Landgebiete im nordwestlichen Ungarn, von Ferd. Freiherrn v. Andrian und Karl M. Paul, Abhandl. S. 325—366. Beiträge zur Kenntniß der Kohlenablagerung bei M. Trübau, vom Bergingenieur M. Simettinger, S. 367—377. Barometr. Höhenmessungen in den kleinen Karpathen im preßburger, neutraer und trencsiner Comitate, zusammengestellt und berechnet von Anton Rücker, S. 413—416. Ludwig Hohenegger († 27. Aug. 1864), von Hingenau S. 449—453. Im chemischen Laboratorium geprüft Braunstein bei Gewitsch und Graphit von M. Trübau, S. 454. Gesteins-Sammlung aus den Nordkarpathen Schlesiens ꝛc., von Hohenegger, Sitzber. 98—99. Ueber Pfahlbauten bei Olmütz von Jeitteles, eb. S. 123—125. Ueber dto., fossile Menschenreste und Kunstprodukte in Oesterreich, eb. S. 131—134. Ueber Schrauf's Katalog der Bibliothek des k. k. Hof-Mineraliencabinets in Wien, Wien 1864, eb. 134. Bericht über die geolog. Aufnahme im östlichen Böhmen, von Heinrich Wolf, Abhandl. S. 463—494. Die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien 2. B. Lief. 15 und 16, von Hörnes, S. 509—514. Ansprache des Direktors Haidinger am 8. Nov. 1864, Sitzber. S. 146—206, 231—234. Anthropozoische Alterthümer bei Olmütz, von Jeitteles, 204—5. Babanek, Vorlage der geolog. Karten des 1864ger Aufnahmsgebietes im Waagthale, eb. S. 235; Rücker, die Diluvial-, Tertiär- und Kreidegebilde der Umgebung von Pruzska, dann Bru-

Digitized by Google

mow und Klobauk, eb. S. 235, mariner Sand von Neudorf an der March, von wo ein schöner Backenzahn eines Mastodon (?) an das Hof-Min.-Kab. kam, eb. 238.

Jahrgang 1865 (15. B.): Chemische Untersuchung der Steinkohlen aus der Segen-Gottes-Grube zu Rossitz, 171 (und Sitzber. 80). Ueber das Alter der Teschenite, von Dr. Albert Madelung (geb. zu Gotha 1839, gest. da 1. April 1866 S. Sitzber. von 1866 S. 61), Abhandl. 208—212. Die barometr. Höhenmessungen in Böhmen 1861 und 1862, zusammengestellt von Wolf, 229—247 (im czaslauer, chrudimer, jičiner und königgrätzer Kreise). Chemische Untersuchung der Steinkohlen von Karwin, 251. Die geolog. Verhältnisse des Bezirkes M. Neustadt, zum Theile auch jener von Müglitz, Hohenstadt, Schönberg, Römerstadt und Littau, von Dr. Ferdinand Daubrawa, 320—334. Das linke Waagufer zwischen Sillein, Bistritz und dem Zilinkaflusse im trentschiner Comitate, von K. M. Paul, 335—350. Korund von Schönberg, von Obornỳ, Sitzber. 14. Haidinger-Feier, 22—29, 33—37, 99, 115. Die Karpathensandstein-Gebilde der Beskiden, von Paul, 31—32. Ueber die Säuerlinge von Karlsbrunn, von Sueß, 49—51. Haidinger's Ansprache, 58—60. Gliederung des Karpathen-Sandsteins im nordwestl. Ungarn, von Babanek, 66—67. Mohs, 77. Heinrich Schott's Tod, 78. Spuren von Petroleum bei Napagedl, Neutitschein, Friedek, 79. Das westl. Blatt der geolog. Karte von Mähren und Schlesien, von Fötterle, 107. Neues Spatheisenstein-Vorkommen bei Swatoslau, von O. Hinterhuber. Erinnerung an Karl v. Oeynhausen († 1. Februar 1865), 122—3. Kalksteingeschiebe mit silurischen Petrefakten aus dem Diluvium von Ottendorf bei Troppau, von Urban, 135. Ammoniten und Chalcedon-Kugeln von Olomutschan, von L. Schütz, 135. Geogn. Karte von Ober-Schlesien, Blatt Troppau (Sektion X.), vom preuß. Minist. zugesendet, 192. Jahresansprache von Haidinger, 213—231. Ueber die Formationen des bunten Sandsteins und des Muschelkalkes in Ober-Schlesien und ihre Versteinerungen, von Dr. Heinrich Eck, Berlin 1865, besprochen von Stur, 242—8. Conglomerat-Schichten im Karpathensandstein, von Fötterle, 250—252. Erster Bericht des Comité's zur naturwiss. Durchforschung Böhmens, 254—5.

Jahrgang 1866 (16. B.): Die nördl. Theile des trentschiner Comitates, von Franz Babanek, 105—120, chemische Untersuchung der Kreidekohlen von Střebetin bei Lettowitz, 125. Pflanzen-Fossilien von Rossitz, M. Ostrau und Peterswald eingesendet, 271, dto. Rossitz und Oslawan, vom Adjunkten in Zbejšow, Wenzel Helmhacker, Sitzber. 70—72, dto. von Rossitz und die Ablagerungsverhältnisse besprochen, vom Direktions-Adjunkten Hugo Rittler, eb. 80—84, sehr werthvolle Schenkung einer Samulung von fossilen Pflanzen und Thierresten aus den Dachschiefern des m. schl. Gesenkes, vom Betriebs-Direktor Max Machanek, eb. 84—86. Anzeige des 25. B. der Denkschriften der k. k. Akademie der Wissenschaften, math. naturwiss. Classe, mit 69 Tafeln, Wien 1866, von Haidinger, eb. 88—90 (darin sind u. a. von Unger's Sylloge Plantarum fossilium. Pugillus tertius et ultimus

Digitized by Google

– die zwei früheren Abschnitte sind eb. 1860 im 19. und 1864 im 24 B — und die fossile Flora des mähr. schl. Dachschiefers, von C. Ritter von Ettinghausen, S. 77 ff. mit 7 Tafeln). Besuch der Steinkohlenwerke zu M. Ostrau und in Ober-Schlesien, unter Fötterle's Führung, eb. 92. Uebersicht der geognost. Verhältnisse der rossitz-oslawaner Steinkohlenformation, von W. Helmhacker, eb. 111—112 und Abhandl. S. 447—460. Eine Excursion in die Dachschieferbrüche Mährens und Schlesiens und die Schalsteinhügel zwischen Benisch und Brünn, von D. Stur, Sitzber. 112—3 und Abhandl. 430—442 (S. auch die Dachschiefer-Industrie in Mähren und Schlesien, von Ferd. v. Hochstetter, in d. österr. Revue 1865, III. S. 136 ff., die oben erwähnte Abhandl. v. Ettinghausen, und des Prof. Ferd. Römer Abhandlung: Auffindung devonischer Versteinerungen auf dem Ost-Abhange des Altvater-Gebirges, in der Zeitsch. der deutschen geolog. Gesellschaft 1865 S. 579 ff., angez. in den Sitzber. der geolog. Reichsanstalt 1866 S. 17). Chemische Untersuchungen (die nun nicht mehr unentgeldlich vorgenommen werden. S. Taxtarif eb. S. 29) von Kohlen von M. Trübau, S. 526. Die Kohlenaufbereitung am Heinrichsschachte zu M. Ostrau, von W. Göbl, Sitzber. 151—2. Die Lagerungs- und Abbau-Verhältnisse am Hermenegild-Schachte in Polnisch-Ostrau, von Camillo von Neupauer, eb. 155—6. Haidinger's Versetzung in den bleibenden Ruhestand, Anerkennung, eb. 123—125, Ernennung des Franz Ritter von Hauer zum Sektionsrathe und Direktor der geolog. Reichsanstalt, eb. 171, Jahresbericht desselben, eb. 125—135.

Jahrgang 1867 (17. B.): Geolog. Uebersichtskarte der öster. Monarchie, nach den Aufnahmen der geolog. Reichsanstalt bearbeitet von Franz Ritter von Hauer, 1—20 (in 12 Blättern, erst V. Bl. westl. Alpenländer, für M. u. Schl. werden die Aufnahmen des Wernervereins benützt). Beiträge zur Kenntniß der Flora, der Süßwasserquarze, der Congerien- und Cerithien-Schichten im wiener und ungarischen Becken, von Stur, 77—188 (aus Mähren der Tegel von Kostel, S. 88, 123). Chem. Unters. des Lignits von Strażowitz, 189. Mineralspecies, welche in der rossitz-oslawaner Steinkohlenformation vorkommen, von W. Helmhacker, 195—210. Das Petroleum-Terrain Westgaliziens, von Ellenberger, 291—308. Chem. Unters. von Eisenerzen bei Römerstadt, 315—16. Die fossilen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien, von Hörnes, 2. B. Lief. 17 und 18, angez. S. 583—8.

Jahrgang 1868 (18. B.) 1. und 2. H.: Geolog. Uebersichtskarte der österr. Monarchie, verf. von Hauer, 1—4 (Beil. VI. östl. Alpenländer). Chem. Unters. von Eisenstein von Kaden (Neustadtl), 315—16, des Mineralwassers von Groß-Ullersdorf, 317—18.

## Beilage VI.

### Die Jahrbücher der k. k. Central-Anstalt für Meteorologie und Magnetismus, seit 1851 (S. 256).

Dieselbe gab an Jahrbüchern in den Jahren 1854—1861 die Jahrgänge

Digitized by Google

1848—1856 in 8 Bänden heraus. Mit dem 9. Bande jedoch, dessen Drucklegung begonnen hatte, trat wegen Beschränkung der Dotation eine Sistirung in der Herausgabe der meteorol. Jahrbücher ein, bis Seine Majestät mit der a. h. Entschließung vom 12. Jänner 1866 die Systemisirung einer Jahresausgabe von 800 fl. für die Herausgabe dieser Jahrbücher bewilligten, worauf mit dem 9. B., Wien 1866, eine neue Reihe begann.

Die Lücke zwischen der älteren und der neueren Reihe (da die Jahrgänge 1857—1863 nicht mehr zum Drucke gelangen können) wird zum Theile durch die von der k. k. Centralanstalt veröffentlichten „Uebersichten der Witterung in Oesterreich" ausgefüllt, welche die monatl. und jährlichen Resultate der Beobachtungen an den österr. Stationen enthaltend — zuerst (in den Jahren 1853—1858) in den Sitzungsberichten der kais. Akademie der Wissenschaften — in den letzten Jahren (Jahrgänge 1859—1863) als selbstständige Schrift erschienen. Nachdem die Dotation nur Publikationen von bescheidenem Umfange gestattet, werden nun vorwiegend nur Rechnungs-Resultate, weniger unmittelbare Beobachtungen, außerdem aber vom neuen Direktor Carl Jelinek (seit Sept. 1863) manches Neue, mitgetheilt.

Der Inhalt der ersten 2 Bände der Jahrbücher ist hier S. 256—257 angegeben, jenen der ersten 8 Bände zeigt der dem 9. S. 184—187 beigefügte Register.

Aus Mähren und Schlesien sind theils ununterbrochen vom Anfange (1848) an, wie von Brünn (durch Dr. Olexik), theils nur für größere oder kleinere Zeitabschnitte Beobachtungen mitgetheilt worden: aus Brünn, Olmütz, wo bis 1856 das Telegraphenamt, seit 1857 der Astronom Schmidt beobachtete, Oderberg, Znaim (5. B. S V., nur kurze Zeit), Sternberg (5. B. S. 3, nur kurze Zeit und nichts mitgeth.) und an den Gränzen von Saybusch, Holitsch (beide 1855 eingeg.) und Deutschbrod, wozu noch eine Uebersicht der meteor. Beobachtungen zu Bärn in den J. 1857, 1858 und 1859 (in den Witterungs-Uebersichten 1863 S. 22, 38, 45) und eine Uebersicht der Witterung in Nikolsburg in den Jahren 1853, 1844, 1855, 1856, 1857 (in d. Witt. Uebers. 1861 S. 20, 24, 36, 40, 48)*) kam. Im Jahre 1864 theilten der Central-Anstalt Beobachtungen mit und wurden von derselben veröffentlicht (im 9. B. oder 1. der neuen Folge): aus Biala (im Zusammenhange mit Bielitz in Oesterr. Schlesien, vom k. k. Major Joseph v. Klein), Brünn (von Dr. Paul Olexik), Datschitz (vom Sekretär Hermann Schindler), Hochwald (vom Forstbeamten Johann Jackl), Kremsier (vom P. Andreas Rettig), Nikolsburg (vom Prof. P. Max Elbl), Oderberg (vom Platzingenieur Kutilek), Rottalowitz (vom evangel. Pfarrer Daniel Sloboda), Teschen (vom Gym-

*) Dr. Franz Octav. Sofka, Professor der Physik und Mathematik am Obergymnasium daselbst, theilte seit dem Juli 1860 bis August 1863 im nikolsburger Wochenblatte Wetterprognosen mit und gab zur wissenschaftlichen Begründung seiner bekannten Wetterprognosen eine Abhandlung unter dem Titel: Die kosmischen Abkühlungen, ein meteorol. Princip, Wien 1863, heraus.

Digitized by Google

nasial-Direktor Dr. Philipp Gabriel) und Troppau (vom Gymnasial-Professor Josef Lang), daher aus 6 Stationen in Mähren und 3 (mit Biala 4) in Schlesien.

## Beilage VII.

In der Zeitschrift Lotos beziehen sich folgende Aufsätze auf Mähren und Schlesien:

1. Jahrgang 1851: Zur Naturgeschichte der Fledermäuse in der Slauper u. a. Höhlen, von Kolenati, S. 41—43; Ideen über naturforschende Vereine, von Kreil, S. 81—91; Böhmens Reptilien und Amphibien, von Dr. Glückselig, S. 105—114, 136—141, 181—190, 193—199, 218—228, 245—251; Einiges über die Vegetations-Verhältnisse Böhmens, von P. M. Opitz, S. 129—135; Bernstein in Oesterreich (in Mähren bei Uttigsdorf, von Glöckler nachgewiesen), von Reuß, S. 199—202; neue (botan.)-Funde in Schlesien, von Urban, S. 230—231.

2. Jahrgang 1852: Ueber die Höhlen bei Blansko, von Dr. Wankel, Bergarzt daselbst, S. 28—40; über Sloboda's Nostlinictwí, S. 47; die Basaltberge in den Sudeten, von Dr. Melion, S. 57—60; biogr. Skizzen böhm. Naturforscher, von Dr. Weitenweber: 1. Johann Christian Mikan, S. 63—65, 2. Steinmann, S. 93—95, 3. Sieber, S. 116—119, 4. Krombholz, S. 138—141, 5. Preiß, S. 171—173, 6. Kaspar Graf Sternberg, S. 187—191, 7. Tausch, S. 225—8, 241—2, 8. Hoser, S. 267, 270; naturhist. Mittheilungen aus Schlesien, vom Prof. Urban in Troppau, S. 101—103, 120; der Eisenbergbau in den m. schl. Sudeten, von Dr. Melion, S. 107—114; über die fossile Zähne und Knochenstücke von Mammuth bei Brünn, von Dr. Melion, S. 134 bis 136; über Amerlings Fauna česká, S. 175—7; Kupido's Falterfammlung S. 243; Botaniker im österr. Staate, S. 245.

3. Jahrgang 1853: Biogr. Skizzen böhm. Naturforscher, von Weitenweber: 9. Pohl, S. 25—28, 10. Seidl, S. 188—191; naturhist. Mittheilungen, von Urban, S. 29—30.

4. Jahrgang 1854: Biogr. Skizzen böhm. Naturforscher, von Weitenweber: 11. Corda, S. 18—22, 12. Franz Ambros Reuß, S. 135—140; ornitholog. Kleinigkeit, von Urban, S. 101—2; mineralog. Mittheilungen über Obergrund bei Zuckmantel, von Melion, S. 122—6; Vorschlag, die Naturgeschichte Böhmens betreffend, von Dr. Glückselig, S. 242—5.

5. Jahrgang 1855: Ueber den Safran (insbesondere österr.), von Abl, S. 77—83; über den Erdsturz bei Holstein in Mähren, von Dr. Wankel, S. 117—8; der Hatchetin, Mellit und Walchowit in Mähren, von Dr. Melion, S. 122—7; Basalt bei Ottendorf nächst Troppau, weiße Bolus-Erde bei Krotendorf, vom Professor Urban, S. 143; (S. auch 1852 S. 102); naturhistor. Excursionen in die Umgebung von Olmütz, vom Prof. Schwippel, S. 162—163, 212—13; Beitrag zur Entwicklungsgeschichte kryptogamischer Gewächse bei Troppau, vom dortigen Apotheker Adolph

Digitized by Google

zur Teratologie und Pathologie der Vegetation von F. Z. Pluskal S. 99–101, 107–109, 228–229, 299–300. A. Pokorny hielt einen Vortrag über die Torfmoor-Flora des Viertels ober dem Manhartsberge, Böhmens und Mährens, S. 342. Derselbe über die Flora des böhm.-mähr. Gebirges, S. 411, 420–421.

2. Jahrgang 1852: Verz. der in Oesterr. lebenden (300) Botaniker (Nr. 1 bis 10, 29. S. auch 1853 S. 105). Vergleichende Uebersicht dazu, von Peterstein, Nr. 42 (in Mähren 11, in Oesterr. Schlesien 3). Ueber Xanthium spinosum, 1852, S. 12, Aldrovanda vesiculosa, eb. 125, Bulliarda aquatica eb. S. 285. Fr. S. Pluskal über Corylus S renyana 1852 S. 395; desf. Beiträge zur Teratologie und Pathologie der Vegetation, 1852 S. 21—22, 126—127, 269—271, 371—372. Zwei seltene Laubmoose in Jägerndorf, von J. Kautz, S. 215. Dr. Milde, Verzeichniß der in Oesterr.- und Preuß.-Schlesien vorkommenden Gefäß-Kryptogamen, S. 187—9; derf. über die Flora von Ustron bei Teschen, S. 325—327. S. auch botanische Zeitung 1852 S. 715.

3. Jahrgang 1853: Derselbe, über eine besf. Flora von Struthiopteris germ., var. imperfecta, welche er zu Ustron bei Teschen gefunden, S. 260—1. August Emil Vogl (1863 Assistent beim Lehrfache der Botanik an der k. k. Josephsakademie), Wanderung durch das teplitzer Thal bei Weißkirchen (über das teplitzer Bad und Angabe der Pflanzen), S. 147—148, 155—156, 161—163. Von demselben botan. Notizen aus Kremsier u. a., eb. S. 215, 262, 333, 374. F. S. Pluskal, Beiträge zur Teratologie und Pathologie der Vegetation, S. 152, 254, 299—301.

6. Jahrgang 1856: Beiträge zur Flora Brünns, von Alex. Makowsky S. 33—35. Ueber Xanthium spinosum der mähr. Flora, von Hugo Hitschmann, S. 65—66. Flora von Weißkirchen, von August Vogl, S. 211—213, 219—220, 229—230, 238—239, 244—246, 252—253 260—261, 267—270, 276—277, 284—285, 291—292 (355 Arten, 757 Species phanerog.). Zur Flora von Namiest, von Römer, S. 354—355 (Nachtrag zu 1855 S. 233). Beiträge zur Teratologie und Pathologie der Pflanzen, von Pluskal, S. 394—395. Die Pilze Böhmens, von Fried. Weselsky.

8. Jahrgang 1858: Nachtrag zur Flora von Namiest, von Römer, S. 33.

9. Jahrgang 1859: Biographie von August Neilreich (geb. zu Wien 1803), von Reissek, 1—8 (mit Portrait). Der tscheitscher See in Mähren, von Dr. Jos. Fr. Krzisch, k. k. Comitats-Physikus, 252—3, (dieser für die Botaniker so interessante See wurde 1858/9 trocken gelegt und der Cultur zugeführt). Die schles. Gefäß-Kryptogamen, von Dr. J. Milde, 53—56, S. 340—1 Beurtheilung seines Werkes: Die Gefäß-Kryptogamen in Schlesien preuß. und österr. Antheils (besond. Abdruck aus den Verhandl. der kais. Leopold-Carol. Akademie der Naturforscher. Nachtrag zu dem Verzeichnisse der Pilze Böhmens, von Weselsky, 387—403.

10. Jahrgang 1860: Biographie der Josephine Kablik, 1—6, 62 (mit

Digitized by Google

Portrait) und des oberösterr. Botanikers Christian Brittinger (geb. 1795), 209—213 (mit Portrait), über Kolenatis Höhenflora des Altvaters, 306 (K. kein Botaniker von Fach).

12. Jahrgang 1862: Verzeichniß der in Oesterreich lebenden Botaniker, 395—403 (in Mähren 10, nämlich Kalmus, Kolenati, Makowsky, Nave, Nießl, Pluskal, Römer, Theimer, Tkany, Zawadzki, in Schlesien 6, nämlich Spatzier, Urban, Zipser, Andreas und Oskar Zlik, Zukal, in Böhmen 40, in Wien 74, im österr. Staate 274).

13. Jahrgang 1863: Alois Pokorny (geboren zu Iglau 1826), biogr. Skizze von Skofitz, 209—217, mit Portrait.

14. Jahrgang 1864: Biogr. Franz Unger's, von Neilreich, 1—9 (mit Portrait). Beiträge zur Flora des neutraer Comitates, von Dr. Anton Keller, 282—286. Beitrag zur Flora des preßburger Comitates, von Jos. Knapp, 304—305 (nach Clusius und Marsili haben Lumnitzer, Kitaibel, Rochel, Endlicher, Heuffel, Bolla, Schneller, Stur, Krzisch, Kornhuber, Holuby, Graf Benzel-Sternau, Reuß, Csáder, Janka, Matz Alex., Mátics, Pidoll, Dietl, Brantsik, Richter und Szontágh mehr oder minder zur botan. Erforschung dieses Grenz-Comitates beigetragen. S. Kanitz, Geschichte der Botanik in Ungarn, Hannover 1864 (nur in 70 Exempl. gedruckt).

15. Jahrgang 1865: Beiträge zur Flora des neutraer Comitates, von Keller, 48—53. Aus dem ober-neutraer Comitate, von Jos. L. Holuby, 352—354. Aus dem trencsiner Comitate, von demf, 8—11. Nekrolog Heinrich Schott's (geb. zu Brünn 7. Jänner 1794, k. k. Hofgärten- und Menagerie-Direktor, gest. 5. März 1865), 162—164.

16. Jahrgang 1866: Ueber Dr. Kornhuber's Beiträge zur physikal. Geographie der preßburger Gespannschaft, mit einer geolog. Karte (aus dem Gedenkbuche der 11. Vers. ungar. Aerzte und Naturforscher) S. 67. Das älteste österr. Herbarium, von Kerner, 137—141, 172—179, 246—253, 319—324. Zur Flora des neutraer Comitates, von Holuby, 372—377 (als Beitrag zur Knapp's Prodromus Floræ Comitatus Nitriensis, im 15. B. der Verhandl. des k. k. zoolog. botan. Vereines). Nekrolog von Max Ernst Wichura (geb. 1817 zu Neisse, gest. 26. Februar 1866), von Cohn, 160—162. Nekrolog Theodor Kotschy's (geb. 15. April 1813 zu Ustron in Oesterr. Schlesien, gest. am 11. Juni 1866 zu Wien), des berühmten Reisenden, 233—236. Bryotheca Silesiaca. Schlesiens Laubmoose. Herausg. von G. Limprecht, Lehrer in Bunzlau, 1866, Lief. I., Nr. 1—50, angez. von Milde, 407.

17. Jahrgang 1867: Biographie Heinrich Wawra's (geb. 2. Februar 1831 zu Brünn, k. k Marinearzt, der bekannte Reisende), 1—7 (mit Portrait). Zur Flora des mähr.-unterösterr. Grenzgebietes (Frain), von Niesl, 236—237. Aus dem neutraer Comitate, von Holuby, 277—282. Beiträge zur Flora von Raabs und Umgebung, von Jos. Krenberger, 286—292, 320—329, 382—383.

Digitized by Google

## Beilage IX.

Verhandlungen des zoologisch-botanischen Vereins in Wien, Wien 1852—1857, 7 B. Mit dem 7. wurde das vom Grafen Marschall verfaßte Personen-, Orts- und Sach-Register über die 5 ersten Jahrgänge (1852—1855), Wien 1857, ausgegeben. Vom 8. B. (1858) führt die Zeitschrift den Titel: Verhandlungen der k. k. zoologisch-botanischen Gesellschaft.

Im 1. B. für 1851: Frauenfeld, blaue Limax aus Mähren, S. 54. Pokorny, Beiträge zur Kenntniß der Flora des böhm.-mähr. Gebirges S. 59—68 (Torfmoore, Torfpflanzen), 99—105. Hörnes, die fossillen Mollusken des Tertiärbeckens von Wien. 1. Lief., S. 75—78 (Anzeige derf.). Ueber Flechten aus Oesterreich, Mähren und Böhmen, gesammelt von Wawra, bestimmt von L. R. v. Heufler, S. 142—149. Vorarbeiten zu einer Flora von Brünn, von Wawra, S. 161—186 (phanerogamische Pflanzen, 883 Arten auf 405 Gattungen, geolog. Verhältnisse von Brünn). Wedelfragmente von vorweltlichen Cycadeen bei Teschen, von Ettinghausen S. 234.

Im 2. B. 1852: Ueber die Flora von Tscheitsch, von Johann Bayer, S. 20—24 (S. dazu Tkany und Kolenati in den Mittheil. der Ackerbauges. 1852 Nr. 2). Alpine Käfer um Mistek, von Schwab, S. 41. Nekrolog des Hofrathes Carl von Schreibers († 21. Mai 1852), vom Grafen Morschall S. 46—51. Ergänzungen zur Flora von Brünn, von H. Wawra, S, 59—65. Die fossilen Mollusken des wiener Tertiärbeckens, von Hörnes, 2. u. 3. Lief. (Inhalt derf.) S. 71—75, 91—95. Nachtrag zu Pokorny's Flora von Iglau, S. 105—6.

Im 3. B. 1853: Phanerogamen-Flora der Gegend von Lomnitz, von Pluskal, S. 1 ff. Laubmoose von Iglau, von Pokorny, S. 45. Bemerkungen über Wawra's Vorarbeiten zu einer Flora von Brünn, von Heinrich S. 170—171. Nachträge zu dieser Flora (noch 95 Species) und über einige andere mähr. Pflanzen, von Tkany, S. 174 ff. Nachtrag zu Pokorny's Flora von Iglau, S. 187.

Im 4. B. 1854: Ornithologische Notizen aus der Gegend von Mistek, vom Apotheker A. Schwab, S. 11—12. Erbsenkäfer bei Brünn, von G. Neudel, S. 27. Beitrag zur Flora von Oesterr.-Schlesien (Eisenbahn-Station Oderberg), von J. Bayer, S. 118—120. Vorarbeiten zur Kryptogamenflora von Unter-Oesterreich, von Alois Pokorny, Abhandl. S. 35—168. Nachtrag zur Phanerogamen-Flora von Lomnitz, von F. S. Pluskal, S. 197—200. Diptera Austriaca. Aufzählung aller im Kaiserthume Oesterreich bisher aufgefundenen Zweiflügler, von Dr. Schiner. I. Die österr. Asiliden, S. 355—444. Fauna der Vögel eines Theiles von Mähren und Schlesien, von Adolph Schwab, Apotheker zu Mistek, S. 487—534.

Im 5. B. 1855: Geschichte der Botanik in Nieder-Oesterreich, von Neilreich, S. 23—76. Thiere der slauper Höhle, von Zelebor, S. 84. Nachtrag zur Fauna der Vögel in Mähren und Schlesien, von Schwab, S. 92—93. Notizen aus der Flora des brünner Bezirkes, von Tkany, S. 129.

Digitized by Google

Ueber das Vorkommen der Trüffeln (in Mähren bei Groß-Beranau), von Anton Röll, S. 121—124. Niederösterreichische Pflanzennamen, von Anton Kerner, S. 257—272. Formicina austriaca. Beschreibung der bisher im österr. Staate aufgefundenen Ameisen, von Gustav Mayr, S. 273—478. Nachtrag zur Flora von Iglau, von H. W. Reichardt, S. 485—504 (Nachtrag zu Pokorny's Vegetationsverhältnissen von Iglau). Diptera austriaca. Aufzählung aller im Kaiserthume Oesterreich bisher aufgefundenen Zweiflügler, von Dr. Schiner II. Die österr. Stratiomyden und Xylophagiden, S. 613—682. Nekrolog Joh. Natterer's († 1843), von Julius Schröckinger von Neudenberg, S. 727—732. Flora der Bauerngärten in Deutschland, von A. Kerner, S. 787—826.

Im 6. B. 1856: Nachtrag zur Flora von Iglau, von H. W. Reichardt, S. 86—87. Beitrag zur Flora von Oesterr.-Schlesien, von demselben, S. 104—105. Eine neue mähr. Nycteribia, von Kolenati, S. 189 bis 190. Zur Geschichte der Pflanzenkunde in Mähren, von F. S. Pluskal, S. 363—372. Ueber die Fauna der mähr. Höhlen, von H. Wankel, S. 467—470. Beitrag zur Flora von Mähren und Schlesien, von Joseph Sapetza, S. 471—474. Instruktion für paläontolog. Beobachtungen aus dem Pflanzenreiche an den Gestaden der Donau, von Carl Fritsch S. 709—716.

Im 7. B. 1857: Biographische Skizze Heinrich Schott's, von Theodor Kotschy, S. 111—112 (Schott war 1759 in Breslau geboren, brachte mehrere Jahre in Polen und Deutschland zu, bis er in Würzburg sich zu einem intelligenten Gärtner heranbilden konnte, wobei er mit allem Eifer jede Mußestunde dem Studium der Botanik widmete. Als er darauf eine Reihe von Jahren dem Garten des Grafen Mittrowsky in Brünn vorstand, bot sich ihm hinlängliche Gelegenheit einen bedeutenden Theil des Gebietes von Mähren zu erforschen, wobei eine für jene Zeit bedeutende Herbar-Sammlung zusammengebracht worden ist. In Folge mannigfaltiger Verbindungen mit Botanikern des In- und Auslandes erhielt Schott durch Joseph Freiherrn von Jacquin im Jahre 1800 den Ruf als botan. Universitätsgärtner nach Wien und wurde Nachfolger des von dieser Stelle zurückgetretenen van der Schot. In dieser für den eifrigen Botaniker und scharfen Beobachter ganz geeigneten Stellung wurden botan. Studien, Culturversuche und Heranbildung tüchtiger Gärtner die Lebensaufgabe Schott's bis zu seinem Tode, welcher im Juli 1819 während der 5jähr. brasilian. Reise seines Sohnes, des nachherigen k. k. Hofgärten- und Menagerie-Direktors von Schönbrunn Heinrich Wilhelm Schott, erfolgte). Lepidopteren-Fauna von Mähr. Trübau, system. zusammengestellt vom Apotheker Florian Rudolph Czerny, 217—224. Diptera austr. von Schiner III. Die österr. Syrphiden S. 278—506.

Im 8. B. 1858: Mittheilungen über Milde's Monographie der schles. Gefäß-Kryptogamen (in den Verhandl. der k. Leop. Car. Akademie 26. B. 2. T. S. 371—768), und über dessen Uebersicht der in Schlesien beobachteten Laubmoose Breslau 1857 (346 Arten, davon 125 in Oesterr. Schle-

Digitized by Google

sien, oder dem zu Böhmen gehörigen Antheile des Riesen- und Isergebietes), von Reichardt, S. 57—62 (nebst Verzeichniß der letzteren). Entdeckung der Notochlæna Marantæ in Mähren durch Römer S. 92. Erster Bericht der Commission zur Erforschung der Torfmoore Oesterreichs, von Alois Pokorny, S. 299—308, dto. zweiter Bericht S. 345—350, dto. dritter S. 519—528. Diptera austr. von Schiner. IV. Die österreichische Trypeten, S. 635—700.

Im 9. B. 1859: Nachtrag zur Schmetterlings-Fauna von Mähr. Trübau, von Czerny, S. 18—20. Plan und Instruktion zum pflanzengeographischen Repertorium der Flora Oesterreichs, von Pokorny, S. 23—27, 62—65, 110—111. Vierter Bericht über Erf. d. Torfmoore Oesterreichs, von Pokorny, S. 81—92.

Im 10. B. 1860: Niederösterr. Weiden, von A. Kerner, I. allg. Theil 3—56, II. speciel. Theil 179—282. Biträge zur Flora von Galizien, von Dr. Franz Herbich, 606—634 (Spicilegium Floræ Galiciæ, Skizzen zu einer Geschichte der Botanik in Galizien). Beitrag zur Flora von Mähren, von Sapetza (Forts. v. 1856, um Neutitschein 800 Arten gesammelt), 687—690. Fünfter und letzter Bericht der Torfcommision, von Pokorny, 743—754. Nekrolog des k. k. Ministerialrathes Karl Ritter von Enderes (geb. zu Teschen 1787, gest. 6. Oktober 1860, besaß eine zierlich ausgestattete und sorgfältig gehaltene Sammlung der Phanerogamen des österr. Kaiserstaates), von Neilreich, 767—774.

Im 11. B. 1861: Ueber die Verbreitung der in Galizien und der Bukowina wild wachsenden Pflanzen, von Herbich, 33—70.

Im 12. B. 1862: Nachricht von den in Oesterreich 1859 angestellten phänologischen Beobachtungen, von Karl Fritsch, S. 221—244 (in Mähren von Johann Gans in Bärn, von Jos. Otto und Gregor Mendl in Brünn, von Andreas Rettig in Kremsier, von Jos. Otto in Neutitschein, von Daniel Sloboda in Rottalowitz, und an den Gränzen zu Biala und Deutschbrod), dto. im J. 1860, eb. S. 587 ff. (ohne Neutitschein), dto. im Jahre 1861, eb. S. 849—864 (die Uebersichten der Jahrgänge 1853—8 sind in den Sitzber. der kais. Akad. der Wissensch.) Prodromus faunæ vertebratorum Hungariæ Superioris, Beiträge zur näheren Kenntniß der Wirbelthiere Ungarn's von L. H. Jeitteles, 244—314. Die österr. Diatomaceen, von A. Grunow, 315—472, 545—588. Flora von Ober-Oesterreich, von Christian Brittinger, 977—1140. Vorarbeiten zu einer Flora von Teschen und Bielitz (pflanzengeogr. Skizze und Pflanzenenumeration), von Karl Kolbenheyer, 1185—1220.

Der 13. B. 1863 enthält keine Beiträge für Mähren und Schlesien.

Im 14. B. 1864: Die Amphibien der österr. Monarchie, von J. Erber, 697—712.

Im 15. B. 1865: Professor L. H. Jeitteles besprach und zeigte vor: Die vorgeschichtlichen Alterthümer des nordöstl. Mährens, S. 50. Prodromus floræ Comitatus Nitriensis, von Jos. Knapp, 89—174. Beitrag

Digitized by Google

zur Lepidopterenfauna Galiziens, vom Prof. Nowicki, 175—192. Versuch einer Aufzählung der Laubmoose von Westgalizien von Dr. Rehmann, 461—484. Dr. Franz Herbich († 1865. Gründer der Flora von Galizien) Sein Leben und sein Wirken, von Neilreich, 963—974.

Im 16. B. 1866: Nachruf an Dr. J. C. Maly († 25. Jänner 1866), von Reichardt, 21—22, dto. an Dr. Theodor Kotschy (den berühmten Reisenden, †. 11. Juni 1866), von Köchel, 70—62. Bericht über die Leistungen des Comité's zur naturhistor. Durchforschung Böhmens, v. Fritsch, 64—67. Bemerkungen zu Knapp's Prodromus Floræ Comit. Nitr., von Dr. Jos. Krzisch, 463—474. Beitrag zur Laubmoosflora der Umgebung von Namiest, von C. Römer (nun in Brünn), 935—942.

Im 17. B. 1867: Ueber Clusius während seines Aufenthaltes in Wien (1573- 1588), von Reichardt, 977- 986.

Beilage X.

Die Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Sektion der k. k. mähr. schles. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde (1857—1860). (Die Jahresberichte dieser Sektion S. 244).

1850: Aus dem Gebiete der Meteorologie (Errichtung eines Observatoriums), S. 185—188, meteorologische Beobachtungen in Brünn 1850, von Dr. Olexik, S. 279—83 (mit Summarium von 1849 am Schluße), zur geologischen Kenntniß des südwestl. Theiles von Mähren, von Hingenau, S. 284—287, über die geognost. Lagerungs-Verhältnisse der Gegend um Sternberg, von Hruschka, S. 571—3, Aufruf zu meteorolog. Beobachtungen, S. 599.

1851: Ueber das Vorkommen von Graphit in Mähren und Schlesien, von Heinrich, I. H. S. 104—111, über den mineralischen Magnetismus, von Melion, II. 57- 65, Betrachtungen über den heutigen Stand der Meteorologie, von P. Strohal, III. S. 92—94, Uebersicht meteor. Beobachtungen 1850 in Brünn, von Olexik (Beilage).

1857: Sitzungsberichte seit dem Mai 1857; Abhandlung über die Fossilien des Berges Kwětnitza bei Tischnowitz, von Pluskal.

Das 2. Jahresheft, nämlich der Bericht für 1858, Brünn 1859, gibt, nebst den Sitzungsberichten, (S. IV.) kurze Notizen über die Verbreitung der Seelenstörungen in Mähren und Schlesien (Zahl der Seelengestörten 1740), von Dr. Czermak, S. XXII. über das Vorkommen des Cölestin's in Mähren, dann an Abhandlungen: Naturhistor. Durchforschung des Altvatergebirges, von Kolenati, S. 1—83; über die Entwicklung und Fortpflanzung der Algen, von J. Nave, S. 84—101: Bemerkungen über das Auftreten einiger Lepidopteren-Arten im verflossenen Sommer, von A. Gartner, S. 102—108; über einen Fadenwurm aus der Raupe von Vanessa V. album W. V., von Julius Müller, S. 109—115, 136—137; Besprechung des galthofer Bitterwassers, S. 116—122, und des Schwefelwassers bei Předmost, S. 122—123, beide von Dr. Melion; über den Werth des naturwissenschaftlichen Studiums, von Dr. Allé, S. 124—135.



Digitized by Google

Das Jahresheft für 1859, Brünn 1860, enthält (S. XXIII–XXVI.) eine Besprechung der Mineralien der Umgegend von Pernstein und des stepanauer Thales, vom Sekretär Dr. Schwippel; weiter an Abhandlungen: Monographie der europ. Chiroptern, von Kolenati, S. 1—156, Insektenepizoën der mähr. Fauna, von Julius Müller, S. 157—184, botanische Skizze der Umgebung von Sokolnitz, besonders des pratzer Berges, von Alexander Makowsky, S. 185—191.

Das Jahresheft für 1860, Brünn 1861, enthält an Abhandlungen: Myelois cribrella Hübner, S. 1—6, limenitis aceris Fabricius und ihre ersten Stände, S. 7—19, melitæa maturna L., S. 20—23, und melitæa Phoebe Fab., S. 24—25, alle vom mähr. ständ. Rechnungsrathe A. Gartner, weiter die Beschreibung der für die Fauna Brünns neu entdeckten noctua cucullia Scopariæ, S. 26—28, und Lepidopteren-Fauna von Brünn, enthaltend die Taphalter (115 Species), Schwärmer (46), Spinner (116) und (251) Eulen, S. 31—116, beide vom k. k. Landesgerichts-Direktions-Adjunkten Friedrich Schneider.

## Beilage XI.

Jahresberichte des Wernervereins (15, von 1851–1865).

1. Bericht für 1851/2, Wien 1852, mit einer, über Aufforderung der Direktion, von Baron Hingenau verfaßten Zusammenstellung der geolog. Literatur von Mähren und Schlesien und Uebersicht des bisher bekannt gewordenen über die Geologie dieser Länder, Wien 1852 *).

*) Dieselbe beginnt die Literatur vom Jahre 1821 an; die frühere Zeit findet aber eine nicht zu übersehende Bereicherung: im mähr. Magazin, Brünn 1789; in den Schriften des Joh. Nep. Grafen von Mittrowsky (S. Schriften der hist. statist. Sektion III. H. S. 17), besonders in seinen Beiträgen zur mähr. Mineralogie (Sammlung physik. Aufsätze von Böhmen, 2. B. Dresden 1792 S. 223—266); in Passy's Statistik von Mähren, 1797, MS.; in André's Anleitung zum Studium der Mineralogie, Wien 1804 (mit besonderer Rücksicht auf Mähren), in dessen patriot. Tageblatte, Brünn 1800—1805, besonders 1801 S. 827—832, 1207—1210 (von Rudczinsky und André), 1804 S. 913—941 (Uebersicht der Gebirgsformationen, besonders der Uebergangsformationen in Mähren, von André); in André's Hesperus, 1809—1821, bes. 1818 S. 49–51 (geognost. Umriß von Mähren, von André); in Mehofer's Erdkunde von Mähren, Brünn 1814; in Jurende's redlichem Verkündiger, Brünn 1813—4, dessen mähr. Wanderer seit 1809, und Moravia 1815; in den vaterländ. Blättern von 1808—1820, bes. 1819 Nr. 31, 32, 33 (Beschreibung einer Reise in den Gebirgen des Herzogthums Teschen, von Heinrich), 1819 S. 373—384 (Oest. Schlesien und dessen Naturkunde von Koschatzky); in Hormayr's Zeitschrift für Geschichte u. a. seit 1810 (S. meine Gesch. der histor. Literatur, Brünn 1850); in der österr. Zeitschrift für Gesch. u. a., bes. 1835 Nr. 61—67 (die Sudeten, von Held-Ritt), 1837 Nr. 3 (der westl. Theil der Karpathen in Oest. Schlesien, von demselben) u. a. Außerdem sind auch zu berücksichtigen: Die Quellen der Oder, von Weiß, Mittheilungen der m. schl. Ackerbaugesellschaft 1822 S. 133. Ueber die Flora des Gesenkes, von Mayer, eb. 1829 S. 68. Carl von Oeynhausen, Versuch einer geogn. Beschreibung von Oberschlesien, Essen 1822. Glocker, Beiträge zur mineralog. Kenntniß der Sudetenländer, Breslau 1827. Schweitzer, Reisehandbuch für die Sudeten, Berlin 1846. Bemerkungen auf einer Reise durch die Beskiden, durch die Centralkarpathen, von Albrecht von Sydow, Berlin 1830. Bericht der Sektion für die Sudetenkunde, vom Lieut. Lutz, in den Arbeiten der schles. Gesellschaft für vaterl. Cultur, Breslau

Digitized by Google

2. Bericht für 1852, Wien 1853. Fürst Liechtenstein ließ die Höhle Weypustek bei Adamsthal unter der Leitung des Prof. Kolenati und des Oberverwesers Uhlig untersuchen und es wurde darüber eine von dem letzteren gearbeitete Relation nebst einer detaillirten Karte vorgelegt, S. 6, 28, so wie vom Professor Beirich in Berlin Detailaufnahmen des ehemaligen blansker Bergverwalters Teubner, welche zwar aus dem Jahre 1818 stammen, allein höchst schätzbares petrographisches Detail enthalten, und die Grundlage zu einer Specialbearbeitung des Terrains um Blansko, Lissitz und Boskowitz bilden, S. 6, 29. Schöne Fischabdrücke (Petref.) aus Znaim eingesendet, fossille Knochen bei Kokor gefunden, S. 21 (S. auch 3. Bericht S. 16), fossille Meeres-Conchylien bei Malomeritz, S. 24, Schürfung auf Schiefer bei Wisoka und Czech, S. 26.

3. Bericht für 1853, Wien 1854. Uhlig's Vortrag über die Höhle Weypustek, Knochenreste von Höhlenbären aus derselben, S. 13. Ausgewählte Sammlung von Versteinerungen im Jurakalke vom Ignatiusberge bei Neutitschein, aus Stramberg und Tichau, von Sapetza eingef., S. 16, Excurs. v. Heinrich in die Gegenden von Austerlitz und Wischau, S. 27—28, in das nördl. Mähren und k. k. Schlesien, S. 30—31. Hauptbericht über die Arbeiten im J. 1852 (aus dem Jahrb. der geolog. Reichsanst 4. Jahrg. 1. Vierteljahr, wie auch die späteren Berichte aus denselben Jahrbüchern besonders abgedruckt und an die Vereinsmitglieder vertheilt wurden), S. 1—57. Statuten (revid.) des Wernervereins, Wien 1854.

4. Jahresbericht für 1854, Wien 1855. Der Schichtmeister Mladek schenkt eine vortreffliche Copie der von ihm 1850 markscheiderisch aufgenommenen Karte der slauper Höhle sammt dem Durchschnitte des innerhalb der Höhle abgelagerten Diluviums, in welchem die Ueberreste des vorweltlichen Bären sind, S. 21. Heinrich, über Versteinerungen bei Kleutnitz, Nikolsburg, Millowitz, S. 36. Zähne eines Elephas primigenius in den Ziegeleien auf der Wienergasse in Brünn gefunden, S. 37. Bericht des salm'schen Hütten- und Köhlerei-Verwalters Franz Ritter von Braun über bituminösen Brandschiefer auf dem Wege vom Punkwa-Ausfluße nach Slaup, S. 37. Petrefakten bei Lösch, Latein und in der Nähe von Brünn, eb.

5. Jahresbericht für 1855, Brünn 1856: S. 21 über Tertiär-Versteinerungen von Porstendorf bei M. Trübau, von Melion, S. 21 Kalktuff von Seelowitz, S. 21—26 Turmalin am Hradisko nächst Rožna, von Schmidt, S. 26 Indikolith, von demselben, S. 29—36 über das Vorkommen des Cacho-

1839 (über die Beskiden, Weichsel, Oder, gewürdigt vom Prof. Chirnich (Heinrich) in den österr. Literatur-Bl. 1845 S. 822—3, 828—31). Ens, das Oppaland, Wien 1836, 3. B. S. 4—19 (die von Ens in Aussicht gestellte geognost. Beschreibung des Gesenkes ist nicht erschienen; die Skizze über dasselbe in den Mittheilungen 1822 S. 276—8 ist von ihm). Sommer, Topogr. von Böhmen, 3., 4., 5., 10., 11. B. Glocker, über die Melinitformation in Mähren (Bericht über die Versammlung deutscher Naturforscher in Gratz, 1843 S. 139). Ueber die Entwicklung des Flötzgebirges in Schlesien, in Karsten's Archiv für Mineralogie u. a. 18. B. 1844. Reuß, ein Beitrag zur Paläontologie der Tertiärschichten Ober-Schlesiens, in der Zeitsch. der deutschen geolog. Gesellschaft 1851. S. auch S. 313.



Digitized by Google

langs in den hohlen Quarzkugeln von Ruditz, von demselben, S. 36, 47, 57 Kořistka's und Fötterle's Höhenmessungen in Mähren (durch den Kataster und Generalstab waren 500 Punkte bestimmt), und des ersteren hypsometrische Karte der Umgebungen von Brünn, S. 37 Radiat dem Genus Cidaris angehörend aus der Juraformation der nikolsburger Berge, von Melion, S. 37 Titanerz bei Brünn, von Schmidt, S. 41—42 Reuß, Untersuchungen bei Brünn, S. 43—47, Fötterle's im südwestl. Theile Mährens, S. 48, 54—56 zwei neue Mineralspecies — Eustatit und Pseudopsit — am Berge Zdiar bei Böhmisch-Eisenberg (statt Skapolith und talkiger Serpentin), von Kenngott, S. 49 Kohle bei Uttigsdorf, S. 50—53 die geo- und oryktog. Verhältnisse der Umgebung von Smrczek und über die Schlucht bei Pernstein, von Schmidt, S. 56 fossilles Horn eines Aur, Wisent, gefunden bei Diditz, von Heinrich, S. 58 neues Vorkommen des Diopsid in Mähren, von Schmidt, S. 59—64 Opal in Mähren, von dems., S. 65—80 allgem. Bericht über die 1855 ausgeführte geolog. Aufnahme der Gegend nordwestlich von Brünn, von Fötterle, S. 1—17 Bericht über einige im mittleren Mähren ausgeführte Höhenmessungen, von Kořistka, mit einer hypsometrischen oder Höhen-Karte der Umgebungen von Brünn.

6. Jahresbericht für 1856, Brünn 1857: Schädel vom Höhlenbären, S. 20, 34, Versteinerungen von Seelowitz, S. 21, und Lomnitz, S. 24, Relief der Umgebung von Brünn in Gyps, von Kořistka, S. 24, 25, Meerschaum bei Neudorf nördlich von Hrubschitz, S. 33, summar. Bericht Kořistka's über die von ihm im Auftrage des Vereins bisher ausgeführten Höhenmessungen, S. 41—43, C. J. Schmidt Vereins-Sekretär statt Melion, welcher resignirte, S. 26.

7. Jahresbericht für 1857: Bild Heinrich's, nach einem Oehlgemählde von Gebhard und einer Photographie von Heyder, von Mayer in Wien in Stahl geschabt, vom Vereine seinem Vorstande in Anerkennung seiner Verdienste überreicht, S. 9 (dem Jahresberichte angeheftet). Gesteinsarten des Altvater-Gebirges, S. 14—17 (ausgestellt bei der Versammlung m. schl. Forstwirthe in Carlsbrunn, welchen auch das aus den Verhandl. d. m. schl. Forstvereins besonders abgedruckte Werkchen: Die forstlichen Vegetations-Verhältnisse des Altvater-Gebirges, vom Oberförster Julius Micklitz, als Festgabe gewidmet wurde). Heinrich, über den Granit bei Carlsbrunn, die Glimmerkugeln bei Hammerschlag, S. 19—22. Relation Fötterle's über die Resultate seiner 1856 und 1857 für den Verein bewirkten Untersuchungen, S. 27—31 (die Detailbeschreibung im Jahrbuche der geolog. Reichsanstalt 1858). Die geolog. Untersuchungen in Preußisch-Schlesien bereits vollendet und die Karte darüber vom Professor Beyrich zu Breslau vorgelegt S. 34 *).

*) Nach dem 25. Jahresberichte der schles. Gesellschaft für vaterländ. Cultur für 1867 S. 31 legte am 16. Jänner 1867 Professor Römer die vier in Farbendruck ausgeführten Sectionen Gleiwitz, Königshütte, Loslau und Pleß der geognostischen Karte von Oberschlesien, welche im Auftrage des Handelsministeriums unter Römer's Leitung in

Digitized by Google

8. Jahresbericht f. 1858: Das riesige Knochengerüste des Höhlenbären aus der slauper Höhle zusammengestellt, 1—3, neuerliche Analyse des Mineralwassers zu Teplitz, von Tschermak und Schneider, mitgetheilt von Melion, 7—11. Die Erdstollen (nicht Höhlen) bei Lechwitz, 12, geognost. Beschreibung der preuß. Oberlausitz von Glocker, beurth. von Melion, 13—15. Die Erwerbung der auf Mähren und Schlesien bezüglichen Nachlaß-Schriften Glocker's aufgegeben, 15, 18, 19, 28 (S. dazu den Bericht für 1859 S. 10, 12), geolog. Bemerkungen über die Gegend um Znaim, 16—18. Ueber die Fund- und Lagerstätten fossiler Knochenreste vorweltlicher Thiere, insbesondere jener in der slauper Höhle, von Waukel, 29—31.

9. Jahresbericht f. 1859: Uebersichtsbericht über die im Jahre 1858 ausgeführte geologische Aufnahme der Hanna und des Marsgebirges, von Fötterle, 4—10. Vulkanische Einlagerung im 3. Flötz des Franzens-Schachtes bei Přiwos, von Franz Ott, 11. Vorläufiger Bericht Kořistka's über seine dießjährigen Leistungen, 17—18, dto. Lipold's 19—22 (S. dazu d. Jahrbuch der geolog. Reichsanstalt 1859). Bemerk. über Opal von Schmidt, 23. Ueber das mineralog. Lexikon für das Kaiserthum Oesterreich, von Zepharovich, Wien 1859, von Schmidt, 25—27.

10. Jahresbericht f. 1860: Ueber die Verfassung einer geognost. und hypsometr. Karte M. und Schl., 5, 17—18. Ueber die bisherigen hypsometr. Vereinsarbeiten von Kořistka, Fötterle, Wolf, Schmidt und Lipold, 6—8. Tertiär-Versteinerungen bei Rudiz, von Wolf, 18. Geolog. Verhältnisse des Süd- und Ost-Abfalls der Sudeten, von M. V. Lipold, 23—43 (mit Abbild.) dto. des Nord-Abfalls in Oesterr. Schlesien, von Dr. G. Stache, 44—67 (mit einer Karte).

11. Jahresbericht f. 1861: Die Höhenschichtenkarte von Mähren und Schlesien, zusammengestellt nebst einem erläuternden Commentare von Kořistka, und die geognost. Karte der Nord-Karpathen in Schlesien und den angränzenden Theilen von Mähren und Galizien, von Hohenegger, Gotha 1861, mitgetheilt (die erstere 1863 sämmtlichen Vereinsmitgliedern) III—V., 2—5, 36. Ueber die Höhenmessungen 1859 bis 1860, 6—7 (Schlußbericht). Fossiler Stoßzahn von Elephas primig. 1861 bei Brünn ausgegraben, 10—11. Ueber genauere Bestimmung mähr. Fossilien bei Kiritein, Morawitz, Fulnek, Lissitz, von Wolf, 12—13. Ueber

---

12 Sektionen im Maßstabe von $^1/_{100000}$ bearbeitet wird, der Gesellschaft vor. Diese vier Sektionen sind die für technische Zwecke wichtigsten der ganzen Karte, insofern sie den oberschlesischen Berg-District, d. i. die Gegend, in welcher sich der Bergbau und die Hütten-Industrie Oberschlesiens vorzugsweise bewegt, vollständig begreift. Außerdem erstrecken sich diese vier Sektionen dann auch noch über ansehnliche Theile des angrenzenden österreichischen und russisch-polnischen Gebietes. Von dem letzteren ist der ganze zwischen der preußischen Grenze an der Przemsa und dem großen polnischen Jurazuge liegende Landstrich aufgenommen worden. Derselbe erscheint hier zum ersten Male in einem geognostischen Bilde in größerem Maßstabe. Erst jetzt läßt sich auch die Verbreitung des großen oberschlesisch-polnischen Steinkohlenbeckens und der Zusammenhang der Partien desselben auf polnischem Gebiete mit denjenigen in Oberschlesien vollständig übersehen.

Digitized by Google

Schmidt's Vorschlag, eine Bodenkarte von Mähren und k. k. Schlesien zu beschaffen S. 24—31, von Weeber (der schon in den Mittheil. 1855 Nr. 17 einen gleichen Wunsch äußerte), 14—16, dazu Schmidt's Abhandlung: Die Geologie in ihren Beziehungen zu anderen Wissenschaften und insbesondere zur Forst- und Landwirthschaft, eb. S. 31—35. Bericht über einige im niederen Gesenke und im Marsgebiete ausgeführte Höhenmessungen, von Kořistka, im Separat-Abdrucke aus den Mittheil. der k. k. geogr. Gesellschaft in Wien 5. Jahrgang S. 132 ff. mitgetheilt.

12. Jahresbericht f. 1862: Ueber die Höhenschichtenkarte M. u. Schl., dann die Herausgabe einer geologischen Karte M. und Schl. nebst Commentar, so wie einer Bodenkarte, 3—4, mineral. Vorkommnisse bei Eckersdorf und Engelsberg, von Wolf, 5. Nach Schmidt's Tod wieder Melion Sekretär, 5. Bericht über die für den Wernerverein 1860 ausgeführten geolog. Aufnahmen in Mähren, von Lipold, 11—17.

13. Jahresbericht f. 1863 (verstoßen, nur in einigen Exemplaren vorhanden, ohne Belang): Die geognost. Karte M. u. Schl. vollendet, 4.

14. Jahresbericht f. 1864: Die östliche Hälfte derselben im Farbendrucke vollendet, Commentar von Fötterle soll noch im Laufe des Jahres dem Drucke übergeben werden, S. 1—2. Steinbruch- und Steinlager-Karte von M. u. Schl., von Holzer verfertigt, 3. Hohenegger's († 25. August 1864) biogr. Skizze, von Melion, 6—16.

15. Jahresbericht f. 1865: Die geognost. Karte M. u. Schl. tritt in die Oeffentlichkeit, Commentar soll druckbereit sein, 3—5. Wirken des Vereins, 6—9, 20. Wegen Bodenkarte, Auflösung des Vereins, Uebergabe der disponibeln Baarschaft (bei 680 fl.) an die m. schl. Ackerbaugesellschaft zur Beförderung von paläontologischen Sammlungen aus Mähren und Schlesien, 15—20.

## Beilage XII.

Verhandlungen des naturforschenden Vereins in Brünn.

1. B. 1862, Brünn 1863: Vorwort, dann S. 3—13 Bildung und Statuten des Vereines, Schwippel, die geognost. Verhältnisse der Umgebung Brünns, S. 26—28, Makowsky, über die Flora des Spielberges, Franzensberges und Glacis S. 33—41, Schwippel, die neu entdeckten Höhlen bei Niemtschitz S. 68—69, Nießl, Excursion nach Lettowitz S. 77, Jahresbericht S. 85—96.

Abhandlungen: Die geognostischen Verhältnisse der Umgebung von Lettowitz, von Dr. Carl Schwippel, S. 38—44. Die Flora des brünner Kreises, nach pflanzengeographischen Principien, von Alexander Makowsky S. 45—210. Verzeichniß der bis jetzt in Mähren und Oesterr. Schlesien aufgefundenen Coleopteren, von Julius Müller S. 211—245. Bemerkungen zur graphisch-tabellarischen Uebersicht der meteorol. Verhältnisse von Brünn, von G. Mendel S. 246—249 (nach den Beobachtungen von Olexik).

2. B. 1863, Brünn 1864: Vorkommen von isoëtes setacea Bosc. S. 15,

Digitized by Google

Reste von elephas primigenius S. 29, syrrhaptes paradoxa S 32, Vesuvian S. 56, neue botan. Funde bei Brünn S. 36, Oslawan S. 37, Namiest S. 56, Anstellung magnet. Beobachtungen S. 39, Excursionen nach Zwittau S. 40—43, in die Sudeten S. 75—77, nach Eisgrub S. 78, neue Pflanzen bei Namiest S. 56, min. Funde im nördl. Mähren S. 61—67, Jahresbericht S. 80—93.

Abhandlungen: Zur Theorie des august'schen Heliostaden, von M. Koller S. 3—14. Vorarbeiten zu einer Kryptogamenflora von Mähren und Oest. Schlesien, von J. Kalmus, J. Nave und G. v. Nießl. Vorwort S. 15—16. I. Algen (1. Folge), von Nave S. 17—58. Ueber die Genauigkeit des Nivellirens und Distanzmessens nach der stampfer'schen Methode, von Nießl S. 59—91. Das troppauer Museum von Neumann S. 92—98. Meteorol. Beobachtungen aus M. und Schl. für 1863, zusammengestellt von Mendel S. 99—121. Die bisher bekannten österr. Armleuchter-Gewächse vom Freiherrn von Leonhardi S. 122—224.

3. B. 1864, Brünn 1865: Nekrologe Tkany's S. 6—8, Lumnitzer's S. 11, Heinrich's S. 25 und Nave's S. 82. Steinmarder S. 14, Basalt von Hotzendorf S. 27, Kohlenformation bei Zbeschau S. 28, Syenit bei Brünn S. 33, tænia mediscan. in Brünn S. 33, Rübenverderber um Brünn S. 55, Krystallformen von Eisenkies in Mähren S. 56, bot. und zoolog. Funde S. 60, Ausflug nach Napagedl, Hradisch und Göding von Theimer und Wallaschek S. 68—73, chlorops lin. S. 74, Pflanzen bei Namiest S. 78, floristische Notizen S. 85—88, Jahresbericht S. 89—98.

Abhandlungen: Das rossitz-oslawaner Steinkohlengebiet von Schwippel S. 3—16, 221. Geognost. und mineralog. Notizen aus der Umgebung von Neutitschein, von Jos. Sapetza S. 17—30. Die geonost. und mineralog. Verhältnisse des Gesenkes (Beiträge) von Adolf Oborny S. 31—45. Beitrag zur Theorie der Röhrenlibelle, von M. Koller S. 46—59. Vorarbeiten zu einer Kryptogamenflora von Mähren und Schlesien. II. Pilze und Myxomyceten (1. Folge), von Nießl S. 60—193. Nachträge und Berichtigungen zu Leonhardi's österr. Armleuchter-Gewächsen S. 194—202. 1. Nachtrag zu J. Müller's Coleopteren, von Ernst Steiner S. 203—208. Meteorol. Beobachtungen aus Mähren und Schlesien für 1864, zus. von Mendel S. 209—220.

4. B. 1865, Brünn 1866: Thoneisen-Granaten bei Kunstadt S. 26, Makowsky, über Meteoriten (Stannern, Wessely, Blansko, über welch' letzteren Freiherr von Reichenbach in Poggendorff's Annalen März 1865 wieder berichtete) S. 30—31, Schwippel, über mineralog. und geognost. Forsch. d. J. S. 60, massenhaftes Auftreten des Distelfalters S. 61, Makowsky, über erratische Blöcke in den Beskiden S. 67—74, Haslinger, botan. Excursion auf die polauer Berge S. 79—80, dto. Nießl dto. und nach Eisgrub S. 80—85, Stoizner, Algen bei Chrostau S. 77, neue botan. Funde bei Namiest, von Römer, S. 79, Wildner, über Pygæra Timon S. 85—87, Jahresbericht S. 89—104.

Digitized by Google

Abhandlungen: Versuche über Pflanzen-Hybriden, von Gregor Mendel S. 3—47. Die Geometrinen und Mikrolepidopteren des brünner Faunen-Gebietes, von Anton Gartner, S. 48—270. Ueber Aenderungen, welche der Stundenwinkel eines Sternes in einem gegebenen Vertikale durch die Fehler des Instrumentes erleidet, von M. Koller S. 271—277. Ueber einige Gyps-Vorkommnisse Mährens und speciell das von Kobeřitz nächst Austerlitz, von A. Oborny S. 278—283 Vorarbeiten zu einer Kryptogamenflora von Mähren und Oesterr. Schlesien (III. Höhere Sporenpflanzen. 1. Serie). Bearbeitet von G. von Nießl S. 284—317. Meteorologische Beobachtungen aus Mähren und Schlesien für das Jahr 1865. Zusammengestellt von G. Mendel S. 318—330.

5. B. 1866, Brünn 1867: Haslinger, über die Schlangen Mährens S. 10—15, Nießl, über Bastarde kryptogam. Pflanzen S. 20—27, Koller's Nekrolog S. 44—46, dto. von Wildner S. 46, Römer, Pflanzen bei Namiest S. 55, Nießl, botan. Mittheil. von Rossitz, Schwarzkirchen, Jedownitz S. 56—64, Jahresbericht S. 71—86.

Abhandlungen: Eine Besteigung des Hochgolling, von Nießl, S. 3—18. Die geognostischen Verhältnisse der Umgebung von Namiest, von Adolph Oborny, S. 19—35. Lepidopterologische Mittheilungen, von Anton Gartner, S. 36—48. Theorie der Beleuchtung krummer Flächen vom zweiten Grade bei parallelen Lichtstrahlen, von Emil Koutny S. 49—81. Beiträge zur Transformation und numerischen Berechnung der elliptischen Integrale der I., II. und III. Art von Ignaz Weiner S. 82—113. Verzeichniß der bei Boskowitz aufgefundenen Coleopteren, mit Hilfe des Bezirksamts-Aktuars Franz Wanke, von Theodor Kittner, S. 114—149; Nachtr. und Berichtig. zu Leonhardi's österr. Armleuchter-Gewächsen (Mähren 12), S. 150—159; meteorolog Beobachtungen aus Mähren und Schlesien für 1866, zusammengestellt von Mendel, S. 160—172; die Trichinose in Brünn, von Dr. J. Kalmus, S. 173—183; Vorarbeiten zu einer Kryptogamenflora von Mähren und Oesterr. Schlesien. IV. Laubmoose (1. Serie), von Dr. J. Kalmus, S. 184—236.

6. B. 1867, Brünn 1869: Antrag Schindlers in Datschitz, an möglichst vielen Punkten phänologische Beobachtungen über das Thier- und Pflanzenreich anzustellen, S. 11, Reste eines Elephas primigenius in Brünn gef., S. 16, Krause, über zwei von ihm construirte galv. Elemente S. 19, Buckeisen, über die Nothwendigkeit des Ersatzes der mineralischen Bodenbestandtheile in der Feldwirthschaft S. 27—35, über Lepidium perfoliatum L. bei Brünn S. 39, Nießl, über die Naturgeschichte der Schleimpilze S. 44, floristische Mittheilungen und die Eisleiten bei Frain, von Nießl, S. 62—68 (S. darüber die interessante Abhandl. des Professors Dr. Anton Roth, im znaimer Gymnasial-Programm für 1863, und österr. Wochenschr. 1863, 2. B. S. 282), rumex. arifolius All., von Spatzier S. 69, Jahresbericht S. 71—86. Anhang: Ueber die Veränderungen im Lichte der Sterne, von J. U. Dr. Theodor Frey, S. 87—135.

Digitized by Google

Abhandlungen: Der Kovaliner Heerwurm, vom Prof. Dr. Max Nowicki (in Krakau) S. 3—69. Beschreibung neuer Disteren, von demselben, S. 70—97. Flora von Rottalowitz und Umgebung, von Daniel Sloboda, evang. Pfarrer daf., S. 98—124. Höhenbestimmungen in der Umgebung von Brünn, von Rieß l, S. 125—145. Ergänzung des Verzeichnisses der um Boskowitz aufgefundenen Coleopteren, von Theodor Kittner, S. 146—155. Skizzen von Apparaten zur Demonstration der Wellenbewegung, von Jos. Lang S. 153—161. Ueber Asplenium adulterinum Milde und sein Vorkommen in Mähren und Böhmen, von Rieß l, S. 165—176. Meteorolog. Beob. aus M. u. Schl. f. 1867, zusammengestellt von J. Weiner S. 177—189. Uebersicht der phänologischen Beobachtungen in Mähren und Schlesien 1867, S. 190—215.

---

Von der reichen Literatur über die Naturkunde Preußisch-Schlesiens, welche zum Theile auch jene des angränzenden Oesterr. Schlesiens und Mährens berücksichtigt, können wir nicht eingehender handeln, als es geschehen; auch überhebt uns zum Theile dieser Mühe das eben erhaltene: Verzeichniß der in den Schriften der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Cultur von 1804 bis 1863 incl. enthaltenen Aufsätze, geordnet nach den Verfassern in alphabetischer Ordnung, Breslau (ohne Jahreszahl). Uebrigens berücksichtigt das: Handbuch für Sudeten-Reisende, von Scharenberg († 1857), 3. Aufl. bearbeitet von Friedrich Wimmer († 1868)*), mit 6 Karten in lithograph. Farbendruck, Breslau 1862, besonders die naturhistorischen Verhältnisse.

*) Der uns eben zugekommene 25. Jahresbericht der schles. Gesellschaft für vaterländische Cultur für 1867, Breslau 1868, S. 126—140, enthält, außer Berichten über den botanischen Garten in Breslau, von Göppert, S. 82—99, über die Flora der Umgegend von Teschen und des mähr. Gesenkes, von Dr. Engler, 109—113, u. a. auch einen Nekrolog Wimmer's (geb. 30. Oktober 1803 in Breslau, Lehrers, Direktors eines Gymnasiums, endlich städt. Schulrathes daselbst, gest. 12. März 1868), aus welchem wir, was seine Wirksamkeit für die (auch österr. schlesische Botanik betrifft, Folgendes entnehmen: Nicht minder bedeutend sind Wimmer's botanische Leistungen. Schon in Mitten der zwanziger Jahre trat Wimmer in einen Kreis strebsamer Freunde, der sich zur Aufgabe stellte, die schlesische Flora nach allen Richtungen hin zu sammeln und kritisch festzustellen. In Gemeinschaft mit dem literarisch zwar unproductiven, aber durch sein scharfes Beobachtungstalent mächtig anregenden Schummel († 1848), mit Günther († 1833) und Grabowski († 1842), nach deren Tode die ebenfalls schon verstorbenen Krause († 1856) und Wichura († 1865) eintraten, wurden botanische Excursionen nach den verschiedenen Punkten Schlesiens angestellt, und insbesondere das schlesische Hochland vom Riesengebirge bis zum Gesenke in seine entlegensten Gründe durchforscht. Bis in seine letzten Jahre hat Wimmer die Gewohnheit beibehalten, einen Theil seiner Ferien im schlesischen Gebirge mit botanischen Forschungen zuzubringen; er war mit seiner heimatlichen Provinz so innig verwachsen, daß er unseres Wissens nie außerhalb derselben gewesen ist. Kein Wunder, daß Wimmer bei den Leuten des Gebirges ein eben so gut gekannter und verehrter Gast war, als ihm selbst kein Winkel dieses in naturwissenschaftlicher Beziehung noch immer nicht genügend durchforschten Gebietes fremd war; Wimmer war daher besonders befähigt, die 2. Auflage von Scharenbergs Sudetenführer, namentlich mit Berücksichtigung der naturwissenschaftlichen Verhältnisse zu redigiren.

Digitized by Google

Noch weniger können wir in die uns fremde (hier nur gelegentlich berührte) Literatur über Ungarns Naturkunde, welche von der ungarischen Akademie der Wissenschaften, vom Vereine der ungar. Naturforscher und Aerzte, vom geologischen Vereine, vom Vereine für Naturkunde in Preßburg u. a. gepflegt wird, eingehen und heben von den ohnehin bekannten ungar. Literaturwerken nur insbesondere die von der ungar. Akademie herausgegebene physikalische Geographie der ungar. Länder, von J. Hunfalvy, in 3 Bänden, und die Geschichte der Botanik in Ungarn, von Kanitz, Hannover 1864 (nur in 70 Exemp. gedr.), dann dessen Bemerkungen über einige ungar. botan. Werke in den Verhandl. der zool. botan. Gesellschaft in Wien, 12. B. S. 97—100, hervor.

## Chronologische Ordnung der Literatur.

### A. Im Mineralreiche.

Auf Hertod (1669), Ardensbach (1671), Peffina (1677), Müller (1716), Haner (1724), Klausal (1724), Justi (1754) und Büsching (1754 und 1771. S. über dieselben den Index), folgten:

Das Material, welches die botanischen Excursionen Wimmer's und seiner Freunde zusammenbrachten, wurde zuerst in den von Günther herausgegebenen „fünfzehn Centurien schlesischer Pflanzen" publicirt; bald aber stellte sich Wimmer die höhere Aufgabe, die einst von Matuschka und Kroker in Angriff genommene „Flora der Provinz" auf den Standpunkt der inzwischen mächtig fortgeschrittenen Wissenschaft zu heben; er löste diese Aufgabe in einem durch ein halbes Jahrhundert fortgesetzten und unablässig vervollkommneten Werke, das in der naturwissenschaftlichen Erkenntniß Schlesiens Epoche gemacht und sich selbst einen dauernden Platz in der Geschichte der deutschen Flora gesichert hat. Schon im Jahre 1824 veröffentlichte Wimmer in Gemeinschaft mit Günther und Grabowski eine Enumeratio Stirpium Phanerogamarum; die erste Ausgabe der Flora Silesiae erschien 1828 in lateinischer Sprache in 3 Bänden, gemeinschaftlich mit dem Apotheker Grabowski in Oppeln herausgegeben, der zuerst das Gesenke und Oberschlesien durchforscht hatte.

Schon vier Jahre später wurde eine deutsche Umarbeitung erforderlich (Flora von Schlesien. Berlin 1832); 1844/5 erschien zu Breslau eine zweite Auflage derselben, 1288 phanerogame Arten enthaltend, in 2 Bänden. Von dieser letzteren enthält der erste Theil die Beschreibung der schlesischen Pflanzen, während der zweite (auch unter dem Titel „Neue Beiträge zur Flora von Schlesien") durch eine meisterhafte pflanzengeographische Schilderung der schlesischen Vegetations-Verhältnisse, von der Tiefebene bis zum Hochgebirge, durch eine Statistik der schlesischen Flora, eine Geschichte und Literatur der schlesischen Floristik, eine Höhenkarte und andere naturwissenschaftliche Beilagen (Anweisung zum Sammeln, Bestimmen, Trocknen und Aufbewahren der Pflanzen; Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens von H. R. Göppert) einen ganz besonderen, noch heute nicht übertroffenen Werth erhielt. Der erste Band erlebte eine neue Umarbeitung in der „Flora von Schlesien, preußischen und österreichischen Antheils, oder vom obern Oder- und Weichselquellengebiet, Breslau, F. Hirt, 1857" worin nicht nur die neuen Entdeckungen (41 neue Arten) eingetragen, sondern auch die Angabe der Fundorte reichlich vermehrt, die Erläuterung der Arten, die Kennzeichen der 1321 beschriebenen Species, wie der Genera, Familien und Klassen in klarer Schärfe und in einer für die Studierenden der Botanik ausreichenden Vollständigkeit gegeben, außerdem das gesammte Material nach dem Endlicher'schen System umgeordnet war. Eine vierte, noch von seiner Hand durch die neuesten Entdeckungen vervollständigte Auflage der Flora, so wie, als Auszug daraus, eine Excursionsflora, nach dem Linné'schen System geordnet, wird im Mai 1868 erscheinen.

Digitized by Google

Peithner, Bergwerks- und Mineralgeschichte Böhmens und Mährens, Wien 1780, Fol.

Von den natürl. mineral. Salzen in Mähren (von Weißbach), im mähr. Magazin, Brünn 1789, S. 65–72. Von den brennbaren Mineralien Mährens, eb. S. 73—78.

Fichtel, J. E. v., mineralog. Bemerkungen über die Karpathen, Wien 1791—4, 2. Ausg. Wien 1816.

Beiträge zur mährischen Mineralogie, von Johann Nep. Grafen von Mittrowsky, in Mayer's Sammlung physik. Aufsätze für Böhmen, Dresden 1792, 2. B. S. 222—266 (größtentheils der Analyse der Mineralwässer gewidmet).

Schwoy, Topographie von Mähren, Wien 1793—4, 3 B.

Reuß, F. A., mineralogische Geographie von Böhmen, mit zwei petrogr. Karten und Kupfern, Dresden 1793—7, 2 B. 4.

Sammlung physik. ökon. Aufsätze zur Aufnahme der Naturkunde und der damit verwandten Wissenschaften in Böhmen (vom Professor Schmidt in Prag herausg.), Prag 1795 (darin befinden sich Briefe des fürstl. liechtenstein'schen Berg- und Hüttendirektors Rudczinsky in Brünn über die Fossilien des Berges Hradisko in Mähren, woraus unter anderm erhellt, daß derselbe zuerst den Lepidolith 1785 aufgefunden hat — patriot. Tagebl. 1801 S. 416).

Natur- und Kunstprodukten-Karte von Mähren, Wien 1795.

Hanzely, elementa mineralogiæ in usum studiosorum, Brunæ 1795, 8.

Statistik von Mähren, vom olmützer Prof. Paffy, 1797, MS.

Anleitung zur Sammlung und Versendung der Naturprodukte in Mähren, Brünn 1797.

Ueber einige merkwürdige Stein- und Gebirgsarten von Mähren und den Geburtsort des schörlartigen Beryls, vom Med. Dr. Anton Wondraschek (Mitglied der böhm. Gesellschaft der Wissenschaften), in ihren neueren Abhandl. III. B. (1798), S. 3—9; chemische Untersuchung des krystallisirten Lillalits, Lepidolits und Beryls von Roschna in Mähren, von dems., eb. S. 10—19; Beschreibung und chem. Zergliederung des Meerschaums von Hrubschitz in Mähren, von dems., eb. S. 55—60 (S. auch patriot. Tagebl. 1800, zu welcher Zeit Wondraschek schon todt war, S. 277—280).

Patriotisches Tageblatt, herausgeg. vor André, Brünn 1800—5. Darin befinden sich folgende hier einschlägige Abhandlungen und Notizen: Lepidolith, Stangenstein und Meerschaum in Mähren, 1800 Nr. 62; mineralog. Bemerkungen auf der Herrschaft Taikowitz, eb. Nr. 72; Bau auf Silber in Mähren, eb. S. 367, 384; Schurf- und Bergbau-Compagnie in Mähren, eb. 1801 S. 1007, 1025, 1027, 1031, 1046, 1057, 1067, 1076, 1079, 1088, 1099, 1111, 1214, 1802 Nr. 1, 11, 25, 50, 1803 S. 669, 1804 S. 135, 1805 S. 226; mineralog. Bemerkungen auf einer Reise von Brünn nach dem Berge Hradisko, eb. 1801 S. 747—52, 760—4; Bernstein (Agtstein) in Mähren, eb. 1801 S. 858; mineralog. Bemerkungen auf einer Reise von Brünn nach Pernstein, eb. S 747, 760; natürlicher Schwefel auf der Herrschaft Kunstadt, eb.

Digitized by Google

S. 956: Naturmerkwürdigkeiten in Nikolsburg, eb. S. 827; Berichte von Rudczinsky und André eb. 1207—210; Reise von Brünn nach Ungarn, eb. 1802 S. 160, 1803 S. 710; mineralog. Reise von Brünn nach Ratschitz, eb. 1802 S. 909—12, 925—7; mineral. Bemerkungen vom Schnee- und Vaterberge, eb. S. 998—1008, 1803 S. 256—8; Feuerstein in Teschen, eb. 1802 S. 1154; mineral. Bemerkungen über Schlesien, eb. 1803 S. 620; naturhistor. Reise von Brünn in die nordwestl. Gegenden Mährens (Blansko u. a.) eb. S. 849—52; die Alaunflötze zwischen Lettowitz und Trüban, eb. 1270—2; mineral. Bemerk. auf einer Reise von Brünn nach Kunstadt und Bistrau, eb. 1368—76; zur Mineralogie von Oesterr. Schlesien, eb. 1804 S. 267; der Gyps zu Hoschitz, eb. S. 579; Uebersicht der Gebirgsformationen und besonders der Uebergangsformationen in Mähren, von André, eb. 911—941 (auch besonders abgedr.); unterird. Stoffe bei Olmütz, eb. 1019; der Schreibwald bei Brünn, eb. 1805 S. 334.

Anleitung zum Studium der Mineralogie, von André, Wien 1804 (Von der Hanna S. 6, schwarzer Stangenschörl bei Saar S. 8, ungewöhnl. Quarz S. 57, Feuerstein 77, 79, 288, gemeiner Granat 123, 127, 128, gem. Schörl 136, Hornblendeschiefer 151, Basalt 158, Glimmer 167, 168, Thonschiefer 183, Serpentin 187, 189, fasriger Gyps 227, 232, gem. Schwerspath 241, verhärt. Mergel 255, verh. Thon 275, gem. dichter Kalkstein 299, 300, 303, gem. Stinkstein 308, Kalkspath 315, überall mit der Gebrauchs-Angabe).

Hesperus, herausgeg. von André, 1810—1821 (besonders geognost. Umriß von Mähren, von André, 1818 S. 49—51.

Analyse des rothen Schörls von Roschna in Mähren, von Buchholz, in den wiener Lit. Annalen 1810 S. 548.

Jurende's Wanderer seit 1809, redlicher Verkündiger 1813—4 und dessen Moravia, Brünn 1815.

Bayer, topogr. Handbuch von M. u. Schl., Brünn 1817, 2 B.

Mehoffer, Erdkunde von Mähren, Brünn 1814.

Beschreibung einer Reise in den Gebirgen des Herzogthums Teschen, von Heinrich, in den vaterl. Blättern 1819 Nr. 31, 32, 33.

Oesterr. Schlesien und dessen Naturkunde, von Koschatzky, eb. 1819 S. 373—84.

Ueber Porcellan und Porcellanerden, vorzüglich in den österr. Staaten, vom Prof. Scholz, in den Jahrbüchern des polytechn. Institutes 1. B. (1819, dass. über die brenditzer S. 231—2, 272—5).

Uebersicht der Steinkohlenbildungen in der österr. Monarchie und der gegenwärtigen Benützung derselben, vom Prof. Franz Riepl, in den Jahrbüchern des polytechn. Institutes 2. B. (1820), S. 1—106, M. und Schl. insbes., S. 52—61.

Tabellen über die aus den Stein- und Braunkohlen-Bergwerken in Böhmen, Mähren und Schlesien im Jahre 1819 ausgebeuteten Stein- und Braunkohlen, mit Angabe der Lokal-Verhältnisse, 3. B. S. 161—165.

Digitized by Google

Die Mittheilungen der m. schl. Gesellschaft zur Beförderung des Ackerbaues, der Natur- und Landeskunde, seit 1821 bis jetzt (S. S. 278 ff.).

Eisenerzgebilde in der österr. Monarchie im Norden dar Donau, von Riepl, eb. 3. (1822), S. 237—309.

Die Steinsalz-Gebilde in den Alpen und Nord-Karpathen. Eine geognostische Parallele, von Carl Lill von Lilienbach (eb. 6. Bd. [1825], S. 166 bis 188), auch M. u. Schl. berücksichtigt.

Ueber die Bereitung künstlichen Gypses im Großen, von Brem (eb. 7. B. [1825], S. 27—39).

Oeynhausen, C. v., Versuch einer geognost. Beschreibung von Ober-Schlesien, Polen, Galizien und Österr. Schlesien, Essen 1822

Dlask, Naturgeschichte Böhmens, 1. (einziger) Th., Geognosie Böhmens, Prag 1822.

Die Werke von Glocker (S. Index).

Bemerkungen auf einer Reise durch die Beskiden über Krakau und Wieliczka nach den Centralkarpathen, von Albrecht von Sydow, Berlin 1830.

Geognost. Beschreibung von Polen, so wie der übrigen Nordkarpathen-Länder, Stuttgart 1833—37, 2 Th.

Pusch, Polen's (auch der Karpathen) Paläontologie, eb. 1837.

Sommer, Topographie von Böhmen, Prag 1833—1849, im 3., 4., 5., 10. und 11. B.

Reichenbach's geologische Mittheilungen aus Mähren. Geognost. Darstellung der Umgebung von Blansko, Wien 1834.

Ens, das Oppaland oder der troppauer Kreis, Wien 1835, 3. B. S. 4—19.

Wolny, die Markgrafschaft Mähren, Brünn 1835—42, 6 B. (die allgem. Kreisübersichten von Heinrich).

Die Sudeten, von Hild-Ritt, in der österr. Zeitschr. für Geschichte, 1835 Nr. 61—67; der westliche Theil der Karpathen, von demf., eb. 1837 Nr. 3.

Bericht der Sektion für die Sudetenkunde vom Lieutenant Lutz, in den Arbeiten der schl. Gesellschaft für vaterländ. Cultur, Breslau 1839 (gewürdigt von Heinrich in den österr. Lit. Bl. 1845 S. 822 ff.).

Ueber die Entwicklung des Flötzgebirges in Schlesien, Karsten's Archiv für Mineralogie u. a. 18. B. 1844.

Geognostische Karte des Beckens von Wien und der Gebirge, die dasselbe umgeben, mit erläuternden Bemerkungen von P. Partsch, Wien 1844.

Geognostische Betrachtung der nikolsburger Berge. Inaug. Dissert. von Jos. v. Ferstl, Wien 1845.

Schweitzer, Reisehandbuch für die Sudeten, Berlin 1846.

Naturwissenschaftliche Abhandlungen, herausgeg. von Haidinger, Wien 1847—1850, 4 B. (S. S. 280).

Berichte über die Mittheilungen von Freunden der Naturwissenschaften in Wien, herausgeg. von Haidinger, Wien 1847—51, 7 B. (S. S. 281).

Digitized by Google

Schriften der k. k. Akademie der Wissenschaften in Wien, seit 1848 (S. S. 282 ff.).

Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt, seit 1850 bis gegenwärtig (S. S. 286 ff.).

Abhandlungen der naturwissenschaftlichen Sektion der k. k. mähr. schl. Ackerbaugesellschaft, seit 1850 in den Mittheilungen der letzteren, seit 1857 bis 1860 in selbständigen Schriften (S. S. 305).

Reuß, ein Beitrag zur Paläontologie der Tertiärschichten Oberschlesiens, in der Zeitschr. der deutsch. geolog. Gesellschaft 1851.

Zeitschrift Lotos, seit 1851 (S. S. 297 ff.).

Jahresberichte des Wernervereins seit 1851—1865 (S. S. 306 bis 310).

Uebersicht der geologischen Verhältnisse von Mähren und österr. Schlesien, von Otto Freiherrn von Hingenau, Wien 1852 (im Auftrage der Direktion des m. schl. Wernervereins).

Katalog über die brünner Ausstellung 1854, naturwissensch. Sektion, S. 3—12.

Die Mineralien Mährens und österr. Schlesiens, deren Fundorte und ökonomisch-technische Verwendung, von Friedrich A. Kolenati, Brünn 1854.

Dr. Kodym, Uwod do zemëpytu, Prag 1856 (132 S. in 12, eine populäre Einleitung der Geologie mit einer geolog. Karte von Böhmen, Mähren und einem Theile von Schlesien).

Verzeichniß der im iglauer Kreise vorfindigen Mineralien. — Mineralien-Sammlung des Kreishauptmanns Schrattenbach (iglauer Sonntagsblatt 1857 Nr. 32).

Mähren und Schlesien, von Kořistka, Wien und Olmütz 1860.

Handbuch für Sudeten-Reisende, von Scharenberg, 3. Aufl. bearbeitet von Wimmer, Breslau 1862.

Zur Geschichte des Bergbaues und des Hüttenwesens in M. u. Schl., von d'Elvert, Brünn 1866 (aus dem 15. B. der Schr. der histor. Sektion).

Nicht unberücksichtigt blieben übrigens Mähren und Schlesien oder es wurden doch zum Leitfaden genommen:

(Leopold von Buch), geolog. Karte in 42 Blättern (Deutschland und einen großen Theil der angränzenden Länder umfassend), Berlin 1824.

Keferstein, Teutschland. Geogn. geolog. dargest. Weimar 1821—32, 7 Bände.

Dess., Geschichte und Literatur der Geognosie, Halle 1840, 8.

Boué, geognost. Gemälde von Deutschland. Herausgeg. von C. C. von Leonhard, Frank. 1829.

Bronn, Lethæa geognostica, oder Abbild. und Beschreib. der für die Gebirgsformationen bezeichnendsten Versteinerungen, Stuttg. 1838, 2 B., 3. Aufl. von Bronn und Römer, eb. 1850—6, 6 T. in 3 B.

Dess., Handbuch der Geschichte der Natur mit dem vollst. Index palæontologicus von Göppert und Meyer, Stuttg., 1841—9, 4 B.

Digitized by Google

Geognoſt. Karte von Sachſen, Schleſien, einem Theile von Böhmen u. a., Berlin 1838, 50 Bl. (Troppau, Oppeln, Ratibor, Gleiwitz).

Geognoſt. Ueberſichtskarte von Deutſchland, Frankreich, England und den angränzenden Ländern, von H. v. Dechen, 1839.

Völter, geognoſt. Wandkarte von Deutſchland, Eßlingen 1842, 6 Bl.

Cotta, Deutſchlands Boden, ſein geolog. Bau und deſſen Einwirkungen auf das Leben der Menſchen. Leipzig 1853—4, 2 Abth.

Bach, geognoſt. Ueberſichtskarte von Deutſchland, der Schweiz und den angränz. Ländertheilen, Gotha 1855, 9 Bl.

Giebel, Gæa excursoria germanica. Deutſchlands Geologie, Geognoſie und Paläontologie, als unentbehrlicher Leitfaden auf Excurſionen und beim Selbſtſtudium, Leipzig 1848, 8.

Deſſ., Fauna der Vorwelt, mit ſteter Berückſichtigung der lebenden Thiere. Monographiſch dargeſtellt, Leipzig 1847—56 (vollſtändiger als d'Orbiny's Palæontologie universelle und Broun's Nomenklator).

Deſſ. Deutſchlands Petrefakten. Ein ſyſtem. Verzeichniß aller in Deutſchland und den angränzenden Ländern vorkommennenden Petref. nebſt Angabe der Synonymen und Fundorte, Leipzig 1852, 2 B. 8.

### B. Im Pflanzenreiche.

Zur Geſchichte der Pflanzenkunde in Mähren, von F. S. Pluskal, im Notizenblatte der hiſtor. Sektion 1857 Nr. 2.

Volkmann († 1706), Phytologia magna, 10 B., enthält Abbildungen und Beſchreibungen ſchleſ. Pflanzen.

Graf Matuſchka († 1799), Flora Silesiaca, Liegnitz 1776—9, 3 Th.

Krocker, Flora Siles. renovata, Breslau 1787—1815, 3 B.

Schwoy, Topographie von Mähren, 1. B. Wien 1793 S. 15—18 (natürliche Beſchaffenheit des Landes).

Anleitung zur Sammlung der Naturprodukte in Mähren, 1797.

Neumann, Beſchreibung der Herrſchaft Wieſenberg, Brünn 1803 S. 37—42.

Einige Bemerkungen auf einer botaniſchen Excurſion von Brünn nach Eichhorn, im patriot. Tageblatte 1804 S. 1332—4.

Köhler, ſchleſ. Giftflora, Schmiedeberg 1812—4. 2 H.

Die vaterländiſchen (ſchleſ.) Giftpflanzen und Giftſchwämme, von Görlitz, mit Abbildungen von Mücke, 1821.

Neugenfind, Enchiridion botanicum, oder botaniſches Taſchenbuch, welches die in Schleſien einheimiſchen Pflanzen enthält, nebſt einem Pflanzenkalender, Meißen 1821.

Herbarium vivum plantas in Silesia indigenas exhibens, von Günther und Schummel, 12 Centurien, 1811—1823.

Oeſterr. Schleſien und deſſen Naturkunde, von Koſchatzky, vaterl. Blätter 1819 S. 373—384.

Die leſelsberger Flora, vom Lokalkaplan Weiß in Milbes, Mittheilungen 1822 Nr. 20.

Verzeichniß von 76 seltenen Pflanzenarten aus der Umgebung von Czeitsch, Nikolsburg und Brünn, von Hochstetter, in der Flora 1825 Nr. 33.

Die Pflanzen aus der Gegend von Karlsbrunn (120), nach der Beschreibung von Mükusch, in der Beschreibung dieses Badeortes von Dr. Klemm, Troppau und Wien 1826.

Die Flora des Gesenkes, vom Oekonomen August Mayer, in den Mittheilungen der mähr. schl. Ackerbaugesellschaft 1829 S. 67—72, 161—164, 172—175 (nicht ganz) S. auch Wolny's Taschenbuch 1827 S. 242—243.

Die Futterpflanzen in Mähren und Schlesien, in Spatzier's Abhandlungen über den Futterbau, Brünn 1831.

Flora Silesiæ von Grabowsky und Wimmer, latein. 1828, 3 B deutsch, Berlin 1832.

Scholtz, Enumeratio Filicum in Silesia sponte crescentium 1836.

Vorarbeiten zu einer Flora des mähr. Gouvernements (Mähren und Schlesien), von Rudolf Rohrer und August Mayer, Brünn 1835, 8. (Mittheil. 1835 Nr. 31). Supplemente hiezu von Siegfried Reissek in den Mittheilungen 1841 Nr. 12 bis Nr. 30 von 1843.

Beiträge zur Flora Mährens von dems., in der regensburger botanischen Zeitung 1841.

Ens, Oppaland, Wien 1835, II. 183—213, III. 30—32.

Flora von Schlesien, preuß. und österr. Antheils, oder vom oberen Oder- und Weichselquellen-Gebiet mit einer Karte des Profils der Sudeten und des teschner Gebirges, von Friedrich Wimmer, Breslau 1841, 8.

Neueste Fora von Schlesien, preuß. und österr. Antheils, von Friedrich Wimmer, nebst einer Uebersicht der fossilen Flora Schlesiens, von Göppert, Breslau 1845, 2 B., 3. Aufl. Breslau 1857.

Flora von Ober-Schlesien und dem Gesenke mit Berücksichtigung der geognostischen Boden- und Höhenverhältnisse, von Grabowsky, Breslau 1843.

Anleitung über die im mähr Gouvernement wild wachsenden und am häufigsten cultivirten phanerogamen Pflanzen nach der analytischen Methode durch eigene Untersuchungen zu bestimmen, vom Dr. Schlosser, Brünn 1843 (Moravia 1843 S. 90).

Beschreibung der in Mähren und Schlesien am häufigsten vorkommenden eßbaren und schädlichen Schwämme, vom Professor Marquart, Brünn 1842 (Mravia 1842 S. 144, 254, 280).

Uebersicht der in Mähren und Schlesien am häufigsten vorkommenden, für die Sanitätspolizei höchst wichtigen Schwämme, vom Professor Marquart, Moravia 1844 Nr. 17, 18.

Mittheilungen über die in Mähren am häufigsten wachsenden Morcheln, Zellerpilze, von demselben, Mittheil. 1850 S. 535.

Ueber Schwämme u. a., von demselben, eb. 1846—49 (S. Index).

Zusammenstellung eßbarer und giftiger Pilze, von demselben im Jurende's Wanderer 1851 S. 155—60.

Digitized by Google

Zur Kenntniß der Schwämme und deren Benützung im Haushalte, von demselben, eb. 1852 S. 54—61, 1853 S. 99—106.

Die eßbaren und schädlichen Schwämme, beschrieben von demselben (122 Schwammarten Mährens und Schlesiens), gezeichnet und lithographirt von Anton Müller, Wien und Olmütz 1856.

Die Giftpflanzen in Böhmen, Mähren, Schlesien und der Slovakei (böhm.), von Amerling, Prag, mit 26 Tafeln.

Die Giftgewächse Mährens und Schlesiens, von Patek, Brünn 1847 (Moravia 1847 S. 203).

Die Vegetations-Verhältnisse von Iglau, von Alois Pokorny, Wien 1852 (auf Kosten der kais. Akademie).

Die Abhandlungen und Notizen in den S. 278 ff. verzeichneten Zeitschriften, namentlich Lotos, österr. botan. Wochenblatt von Skofitz, Verhandlungen des zoologisch-botan. Vereines resp. der zoologisch-botan. Gesellschaft (aller drei von 1851 an), der naturwissenschaftlichen Sektion der k. k. m. schl. Ackerbaugesellschaft (1850—1, 1857—60) und des naturforschenden Vereins in Brünn (seit 1862).

Die Flora der Umgebung von Brünn, von Wiesner, im brünner Realschul-Programme für 1854 S. 8—22.

Einiges über die Vegetations-Verhältnisse aus der nächsten Umgebung der Stadt Kremsier, von Wessely, im Gymnas.-Progr. für 1855 S. 1—12.

Aufzählung der in der Umgebung Teschens aufgefundenen Laubmoose, von Plucar, im Programme des evangel. Gymnasiums für 1855 S. 11—14, mit dem ersten Nachtrage, eb. 1856 S. 19.

Die Flora der Umgebung von Olmütz, von Joseph Mik, mit einem Vorworte von Karl Heller, Olmütz 1860.

Kořistka, Mähren und Oesterr. Schlesien, Wien und Olmütz 1860, S. 187—204 (die Vegetations-Verhältnisse, von Urban).

## C. Im Thierreiche.

(Victor Carus und Wilhem Engelmann, Bibli-Zoologica, Leipzig 1861, Musterwerk deutscher Bibliographie).

Theriotropheum Silesiæ, von Caspar Schwenkfeld, Arzt zu Hirschberg, Lignicii 1603.

Pessina, Mars Moravicus (1677), p. 51, 54, 55, 58.

Schwoy, Topographie Mährens (1793), I. 18—19.

Demian, österr. Statistik, 1804, 1. B. 2. Abth. S. 44.

Anleitung zur Sammlung der Naturprodukte in Mähren, 1797.

Naturhistor. Merkwürdigkeit Mährens, die Amphibie Proteus tritoneus, bisher nur in den Alpengegenden Steyermarks, Kärnthens und Krains gefunden, in einem stehenden Wasser bei Pritlach (br. Kr.), von Dr. Rincolini, im Hesperus 1812 S. 501.

Beschreibung der schlesischen Säugethiere, Vögel, Amphibien und Fische, von A. Kaluza, Gymnas. Professor in Breslau (1814—5. S. S. 133).



Digitized by Google

Kalender der Vögel-Wanderungen, als 1. Theil eines naturhiſtoriſchen Kalenders für unſern Himmelsſtrich, von Holle, in Jurende's Wanderer 1821, S. 130—2. Ornitholog. Kalender, eb. 1848 S. 71—78.

Wolny, Taſchenbuch 1827 S. 243—4.

Ueber die auf dem Hochgebirge der Sudeten lebenden Säugethiere und die während des Sommers daſelbſt vorkommenden Vögel, in der Zeitſchrift Iſis 1827, 6. H. S. 566—609.

Verzeichniß der in Mähren vorkommenden Vögel, von Anton Müller, Brünn 1830, 8.

Verzeichniß, nebſt einigen naturhiſtoriſchen Bemerkungen über unſere vaterl. Vögel, von Spatzier in Jägerndorf, Mittheil. 1831 S. 361—66, 385—7, 396—7, 410—24, 1832 S. 12—14, 35—38.

Die Wirbelthier-Fauna von Schleſien, von Gloger, Breslau 1833.

Ens, Oppaland, 1836, II. 175—183, III. 32—34.

Phyſikaliſche Beſchreibung der Kreiſe Mährens von Heinrich, in Wolny's Topographie, Brünn 1836—42.

Schilling, über die Ameiſen in Schleſien und Glatz, in den Abhandl. der ſchleſ. Geſellſchaft für vaterl. Cultur, 1838.

Schlangen in Mähren, Moravia 1838 Nr. 92.

Die Nonne (Phalæna bombyx monacha), von Weeber, in den Mittheilungen 1841 Nr. 24 27, 43, 44 (S. auch 31); die wichtigſten forſtſchädlichen Käfer, von demſ., eb. 1842 Nr. 2, 3, 5; die ſchädlichen Forſtinſekten, von demſ., eb. 1852 S. 398.

Mährens Lepidoptern, eb. 1852 S. 231.

Die ſchädlichen Inſekten in der Gegend von M. Trübau, mähr. Volkszeitung 1850, Beil. Nr. 7.

Die Abhandlungen und Notizen in den S. 278 ff. verzeichneten Zeitſchriften, insbeſondere der kaiſ. Akademie der Wiſſenſchaften, Lotos, der zoologiſch-botan. Geſellſchaft, der naturwiſſenſchaftlichen Section und des naturforſchenden Vereins.

Beſchreibung des Franzensmuſeums, von Heinrich, Brünn 1853 (S. 18 Fiſche von M. u. Schl., S. 22 Vögel, S. 24 Haar- und Säugethiere).

Verzeichniß der in der Umgebung von Olmütz vorkommenden Käfer, von Klug, im Programme der olmützer Oberrealſchule für 1855 S. 6—18.

Mährens und k. k. Schleſiens Fiſche, Reptilien und Vögel, von Albin Heinrich, Brünn 1856.

Koriſtka, Mähren und Schleſien, Wien und Olmütz 1860, S. 204—215 (die Verhältniſſe des Thierreiches, von Kolenati).

Eine ſehr fleißige Monographie iſt die Beſchreibung der Fiſche der March bei Olmütz, welche zu den fiſchreichſten Flüſſen unſeres Erdtheiles gehört, vom Gym.-Lehrer Ludwig Heinrich Zeitteles (in den Jahresberichten des olmützer Gymnaſiums 1863 S. 3—33 und 1864 S. 3—26).

# Index*).

## A.


Abl 206, 297.
Ackerbaugesellschaft mähr. schl. 4, 147 ff., 159, 163—165, 177, 195, 200, 243, 244, 257, 278 ff., 305.
Agricola 52, 58, 64, 98.
Agricultur — chem. Station 260.
Akademie der Wissenschaften, kais. 220, 224, 243, 282 ff.
Albertus Magnus 13, 25, 29.
Albik 38.
Alchymie 7, 62 ff., 91, 95, 140.
Aldrovandi 98.
Allé 249, 305.
Alt 204.
Alth 290.
Amerling 196, 213, 214, 227.
André 4, 147, 150 ff., 156 ff., 161, 163—165, 306, 315—6.
Andrian 292, 293.
Apotheker 37, 57.
Araber 9 ff.
Ardensbach 3, 84.
Aristoteles 6, 12 ff., 23 ff., 36, 60, 86.
Arnoldus de villa nova 15.
Arzberger 156, 174.
Astrologie 7, 15, 25, 31 ff., 39, 71, 91.
Astronomie 5, 7, 8, 23—25, 27 ff., 38, 39, 53, 55, 56, 71 ff., 77, 91, 110, 112, 118, 120, 126, 152, 154, 173, 174, 196, 198, 238, 250, 260.
Auersperg 163, 165, 260.
Avicenna 57, 58.


## B.


Babanek 293, 294.
Bach 319.
Bacon 14, 41, 90, 93, 94.
Baillou 120.
Balbin 3, 85.
Balling 216.
Balneographie 1, 70, 84, 85, 122, 139, 145, 209, 210, 280, 281, 284, 285, 288, 294, 295, 298—300, 305, 309.
Barrande 215, 282, 291, 292, 299.
Bartholomaeus de Glanvilla 13.
Bartl 140.
Basilius Valentinus 16.
Baumgartner 172, 204, 233, 255.
Bayer 154, 196, 228, 251, 252, 302.
Becher 63, 95.
Beck 149, 162, 164.
Belcredi 287.
Berchtold 212, 216, 243.
Berthold 140.
Bieber 276.
Biela 202, 204.
Biwald 110, 172.
Blitzableiter 113, 135 ff.
Blodig 277.
Bodenkarte. Bodenkunde 255, 262, 263, 310.
Böhmen 1—4, 22 ff., 37 ff., 54 ff., 85 ff., 104 ff., 112 ff., 116 ff., 210 ff., 230, 280 ff.
Böhm. Gesellschaft der Wissenschaften 1, 3, 113, 115 ff., 166 ff., 211.
Bohadsch 112.
Boleslawsky 176, 182.
Born 113.
Botanik 6, 8, 10 ff., 18 ff., 23, 37 ff., 43, 48 ff., 84 ff., 91, 102, 104, 107, 110, 111, 114, 118 ff., 144 ff., 159, 162, 165, 166, 167, 171, 174, 175, 178, 186 ff. 211 ff., 218, 220, 226 ff., 238 ff., 243, 248, 250 ff. 270 ff. 282 ff.
Botan. Wochenblatt (von Skofitz) 243, 299 ff.
Boué 318.
Brann 307.
Braunmüller 162, 175, 177 ff., 278.
Breydenbach 16, 21.
Brittinger 283, 301, 304.
Bronn 318.
Brunfels 18.
Brzuska 141.
Buch 157, 288, 318.
Buchholz 316.
Buckeisen 312.


*) Es ist hauptsächlich nur ein Personen-Index u. z. nur insofern eine besondere Beziehung auf Mähren und Schlesien besteht, und ein Sach-Index nur mit Hauptschlagworten. Ich muß es einem Andern überlassen, einen vollständigen Sach- und einen [illegible] Lokal-Repertorium) zu verfassen.

## C.

Calender 34, 56, 74, 75, 77 ff., 83.
Callot 286.
Canal 118, 212.
Cantimpratensis 14, 20, 40.
Carl 149, 189.
Cerha 140.
Chaos 67.
Chemie 15, 52, 58, 62 ff., 83, 87, 91, 95, 104, 107, 109, 111, 121, 127, 140, 142, 146, 171, 174, 184, 207, 234, 259, 286 ff.
Chriſtiann 38.
Clusius 51, 57, 119, 305.
Codicillus 74.
Comenius 76.
Cometen 30, 34.
Conrad S. Mezenberg.
Copernicus 34, 53, 71.
Corda 214, 297.
Cotta 319.
Crantz 122.
Czermak 270, 305.
Czerny 43, 70, 303, 304.
Czijek 281, 282, 286.

## D.

Dampfkraft, Anwendung der 160.
Daubrawa 208, 260, 262, 280, 292, 294.
David 118, 202.
Dechen 318.
Diebl 172, 173, 227, 278.
Dioſkorides 8, 12.
Diwiſch 135 ff.
Diaſt 4, 210.
Dobrzensky 83.
Doleſchal 283.
Dolliner 228.
Domas 253.
Doppler 220.
Dubrav 61.
Dworſky 298, 299.

## E.

Ed 294.
Ehrmann 171, 208.
Eitelberger 175, 177, 249.
Elbl 296.
Electricität 94, 105, 106, 115, 120, 134, 141, 155, 197.
d'Elvert 1, 198, 209, 257, 280, 318.
Enderes 230, 304.
Endlicher 217, 227.
Engler 313.
Ens 4, 163, 186, 190, 193, 204, 250, 279, 307.
Erdäpfel 51.
Erber 304.
Erdbeben 1, 203, 262, 280, 284, 290.
Erdfälle S. Höhlen.
Eſcher 279.
Ettingshauſen 220, 231, 284, 285, 288, 295, 302.

## F.

Fallaux 269, 285.
Fauna S. Zoologie.
Fenzl 227, 283.
Ferdinand 53 ff., 60 ff., 76, 217, 224
Ferſtl 205, 210, 220, 288, 317.
Fibiger 85.
Fichtel 144, 315.
Fichtner 140.
Fieber 212.
Fiſkali 242.
Fitzinger 129, 194, 283, 286.
Flora S. Botanik.
Fötterle 262, 264, 267, 280, 288—291, 293—295, 308—310.
Forſtverein. Forſtſchule 242, 255.
Franz I. 120, 121, 134, 135.
Franz II. 125.
Franz 108, 111, 120, 135, 173.
Franz Joſeph 220 ff.
Franzens-Muſeum S. Muſeen.
Frauenfeld 220, 243.
Frey 260, 276, 312.
Freyßmuth 216.
Friedrich II. 16.
Friedrichsthal 189, 232.
Fritſch 238, 258, 259, 282—284, 286, 296, 298, 299, 303—305.

## G.

Gaar 110, 139, 170.
Gabriel 173, 197, 259, 275, 297.
Galen 8, 12, 26, 36, 52.
Galilei 72, 90, 91, 93, 94.
Gans 259, 276, 286, 296, 304.
Gartenpflege 50—52, 54—56, 84, 119, 121, 123, 125, 175, 188, 218, 227, 228, 233, 255.
Galvanismus 94, 155.
Garovaglio 229.
Gartner 245, 251, 276, 305, 306, 312.
Gasbeleuchtung 160.
Gelen 42, 61.
Genik 202, 204.
Geognoſie, Geologie 58, 91, 101, 142, 156 ff., 181 ff., 211, 219, 220, 234 ff., 246, 250, 261 ff., 278 ff.
Geolog. Reichsanſtalt 220, 225, 235, 243, 261 286 ff.
Gerlich 14.
Geſellſchaften, Vereine 1—4, 42, 47, 69, 83, 85, 93, 98 (Wiſſ. Druckfehler), 100, 113, 115 ff., 133, 134, 140, 147 ff., 156, 159 ff., 166 ff., 219 ff. 235, 238, 243 ff., 257, 280 ff., 291.
Gerſtner 117, 118.
Geßner 57, 59, 60, 98.
Gewerbeverein 260.
Giebel 319.
Gloger (nicht Glocker) 193, 250, 322.
Glocker 177, 186, 246, 282, 287—289, 306 307.
Glückſelig 214, 216, 297.

Digitized by Google

Gmunden Johann v. 29, 33.
Göbl 295.
Göppert 283, 313, 314, 318, 320.
Görlitz 319.
Goldmacherkunst S. Alchymie.
Gottlieb 127, 197.
Grabowsky 187, 188, 313, 314, 320.
Grailich 237.
Griechen 5 ff., 24 ff., 33, 41, 44 ff.
Grimm 164, 165, 178, 179.
Großmann 282.
Gruber 117.
Grüner 215.
Grunow 304.
Günther 313, 314, 319.

## H.

Habel 281.
Hackspiel 258, 275.
Hänle 117, 164.
Haidinger 117, 128, 219, 235, 280—3, 286, 288, 291—5.
Hallaschka 155, 173, 201.
Handsch 55, 60.
Hanke 298.
Hansal 232.
Hanzely 148, 315.
Haslinger 311, 312.
Hauber 3.
Hauer 162, 220, 231, 235, 277, 281—3, 286, 289—93, 295.
Haugwitz 162.
Hauser 210.
Hawliczek 286.
Havek 55, 73.
Heckel 282, 283.
Heeger 284.
Heinisch 205, 210.
Heinrich 1, 158, 165, 176, 180 ff., 184, 195—6, 209, 244, 247, 248, 250, 262, 273, 278, 281, 286, 289, 298, 302, 305—310, 316, 317, 322.
Held-Ritt 186, 306.
Helfer 215.
Heller 233, 299.
Helzelet 172, 202.
Helmhacker 294, 295.
Henel 85.
Herbich 304, 305.
Herring 156, 161, 164, 165, 176, 178.
Hertod 3, 68, 83.
Herzogenrath 149, 155, 164, 165.
Heusler 216, 230, 298, 302.
Hillebrandt 228.
Hingenau 244, 246, 261, 280—2, 286, 290, 293, 305, 306.
Hinterhuber 294.
Hitschmann 300.
Hippokrates 5, 11, 26, 36.
Hochstetter 189, 251, 252, 285, 287, 288, 295.
Höhenmessungen. Höhenschichtenkarte 154, 203, 204, 250, 260, 262 ff., 286—294, 308—310, 313.
Höhlen. Erdfälle 1, 84, 85, 120, 130, 134, 143, 279, 280, 282, 285, 286, 288, 297, 299, 302, 303, 307, 309, 310, 312.
Hölzel 242, 249, 254, 266, 277, 291.
Hörnes 220, 231, 236, 274, 281, 282, 286, 290, 293, 295, 302.
Hoffmann 283.
Hohenegger 267, 281, 285, 287, 289, 292, 293, 310.
Holle 162, 195, 322.
Holuby 301.
Holzer 264, 310.
Honauer 67.
Horczicky 87.
Hofer 214, 297.
Host 123, 240.
Hromatka 195.
Hrubi 42.
Hruschka 176, 204, 244, 279, 305.
Huber von Riesenbach 56.
Hügel 232.
Humanismus 27 ff., 33 ff., 40 ff., 44 ff., 75, 106.
Hypsometrie S. Höhenmessungen.
Hyrtl 221, 233.

## J.

Jackl 274, 296.
Jalsch 276.
Jaquin 121.
Jeitteles 242, 262, 284, 290, 293, 298, 304, 322.
Jelinek. Jellinek 4, 175, 216, 238, 251, 253, 286, 296.
Jesuiten 76, 89, 104 ff., 109.
Jirasek 117.
Jokely 292.
Jordan 70.
Joseph II. 125.
Jurende 4, 153, 154, 201 ff., 209, 306, 316.
Jussieu 102, 226.
Justi 134.

## K.

Kablik 215, 300.
Kalender S. Calender.
Kalmus 270, 272, 276, 311, 312.
Kaluza 133, 193, 250.
Karrer 285, 286.
Kautz 300.
Keck 185, 247, 293.
Keferstein 318.
Keller 301.
Kenngott 267, 288.
Keppler 56, 65, 72, 82, 90, 91, 93, 94.
Kerner 230, 238, 301, 303, 304.
Kiesewetter 139, 210.
Kirchner 298, 299.
Kittner 276, 312, 313.
Klausal 3, 87.
Klima. Klimatologie (S. Meteorologie) 154, 203 ff., 238, 245, 250.
Klinkosch 112.
Klug 322.

Digitized by Google

[illegible]

## L.

[illegible] 164.
[illegible]
[illegible] 18. [illegible]
[illegible]
[illegible] 73.
[illegible] 292.
[illegible] 363.
[illegible]
[illegible]
[illegible] 157.
[illegible] 98, 102, 130, 256.
[illegible] 264, [illegible]
[illegible] 1—4, [illegible]
[illegible] 219.
[illegible] 62.
[illegible]
[illegible] 211, 216, 243, [illegible] f.
[illegible] 245.
[illegible] 117, 129.
[illegible] 15.
[illegible] 173, 311.

## M.

[illegible] 276, 290.
[illegible]

[illegible]

[illegible] 144 f., 161—164, [illegible] 306, [illegible]
[illegible]
[illegible] 214, 233, 294.
[illegible] 154, 163, 165, 175, 187, 190.
[illegible] 28, 29, 33 f.
[illegible] 134, 245, 250, 254, 273, 275, 294, 305, 310, 311, 321.
[illegible] 163—166, 169, 173, 177 f., 185, 189, 210, 218 f., 237, 249, 311.

## N.

[illegible] 130, 134.
[illegible] 125, 126, 218, 303.
[illegible] (S. [illegible]) 98, 113, 114, 116, 117, 120, 121, 125, 129, 136, 140, 144 f., 161, 169 f., 175, 213, 243, 262, 273 f., 283, 293, 298, [illegible]

Digitized by Google

Natur-Beschreibung, Geschichte, Kunde, Wissenschaft 5 ff., 13, 22 ff., 40, 47 ff., 75, 84 ff., 88 ff., 97 ff., 104 ff., 115 ff., 130 ff., 142 ff., 174 ff., 221 ff., 239, 241 ff., 277, 305.
Naturwiss. Unterricht (S. Universitäten, Jesuiten) 75 ff., 86, 104 ff., 113, 118, 170 ff., 219, 221, 225, 241, 244, 255, 274.
Naturwiss. Sektion 244 ff., 305.
Naturforschender Verein 252, 270 ff., 310 ff.
Nave 270—273, 276, 305, 311.
Neilreich 119, 228, 239 ff., 300—302 304.
Nesterfta 210.
Neftler 172.
Neugen find 319.
Neumann 192, 204, 311, 319.
Neupauer 295.
Newton 91, 93, 94.
Nickerl 213, 243, 299.
Nießl 242, 270, 275, 276, 301, 310—313.
Nominaliften 24 ff., 47.
Nowicki 305, 313.
Nozička 275, 276.
Nürnberg 34.

## O.

Oborny 276, 294, 311, 312.
Oeſterreich 22 ff., 77, 104 ff., 119 ff., 217 ff.
Oeyenhauſen 294, 306, 317.
Oheral 206.
Oferif 205, 244, 256, 274, 296, 305.
Olmützer patr. ökon. Geſell. 3, 140.
Opitz 168, 179, 212, 217, 297, 298.
Oſnaghi 284.
Ott 217, 309.
Otto 286, 304.
Oyta Heinrich v. 29, 32.

## P.

Paläontologie S. Petrefaktenkunde.
Palliardi 214.
Paracelſus 64, 69.
Parreyß 282.
Partſch 218, 231, 235, 237, 283.
Patek 254.
Paul 275, 292—294.
Paupie 207.
Peithner 114, 315.
Peſſina 3, 84, 193, 321.
Peters 277.
Petke 146, 147.
Petrefaktenkunde 58, 91, 148, 165, 175, 179, 180, 183 ff., 214, 215, 227, 230, 235, 246, 261, 262, 269, 274, 277 ff.
Petrus de Abano 15.
— Crescentiis 21, 43.
Petřina 215.
Peurbach Georg 28, 29, 33.
Pfahlbauten 285, 293, 299, 304.
Phänologie S. Meteorologie.
Phyſik 6, 24, 27, 35, 52, 75, 77, 82, 86, 89 ff., 104 ff., 111, 129, 135, 155, 160, 172, 178, 197, 220, 233
Piariſten 104, 107.
Pieſch 140, 187.
Planiawa 208.
Plinius 8, 12, 16, 42, 60.
Plucar 254, 321.
Pluskal 1, 187, 192, 210, 245, 253, 256, 279, 281, 300, 302, 303.
Pohl 125, 167, 211, 216, 297.
Pokorny 192, 203, 229, 231, 253, 300—304.
Ponfitl 4, 210.
Poppelak 186, 247, 281, 282, 287—289, 291.
Prechtl 160, 174.
Presl 4, 172, 210, 212, 216.
Preußler 118, 167, 179.
Ptolomäus 8, 33.
Purkyně 298.
Puſch 268, 317.
Putterlik 191, 229.
Pythagoras 5.

## R.

Ranne kniha 40.
Rauſcher 230.
Realiſten. Realwiſſenſchaften 24 ff., 47, 76, 90 ff., 106 ff.
Redtenbacher 127, 129.
Rehmann 305.
Reichardt 192, 303—305.
Reichenbach 128, 183, 229, 311.
Reichetzer 157.
Reiſen 16, 21, 98, 121, 124, 125, 145, 189, 211, 215, 218, 221, 232.
Reiſſek 191, 192, 220, 227, 300.
Rettig 275, 276, 286, 296, 304.
Reuß 117, 213, 214, 236, 267, 277, 280, 282, 285, 289, 297, 299, 307, 315.
Richthauſen 67.
Richthofen 290.
Riegger 3, 119.
Riepl 174, 235, 316, 317.
Rincolini 161, 162, 175, 184, 209, 249, 279, 321.
Rittler 160, 161, 281, 294.
Röll 303.
Römer 5, 7, 27 ff., 33 ff., 40, 44 ff.
Römer 253, 276, 295, 299, 300, 304, 305, 308, 311, 312.
Rohrer 188, 227, 251, 252.
Rolle 284.
Roth 312.
Rozlochany 37.
Rudczinsky 143, 147, 161, 164, 179, 306, 315.
Rudolph II. 56, 62, 64 ff.
Rücker 293.

## S.

Salm 151, 156, 159, 161, 163—5, 178, 179, 200, 207, 260.
Sandberg 2, 86, 117.
Sapetza 276, 277, 286, 303, 304, 311.
Schäfer 162, 188.
Scharenberg 313.
Schebanek 255.
Schenk 204, 258.
Scherfenberg 174.
Scherſchnik 163.
Schilling 322.
Schimko 208.

Schindel 39.
Schindler 154, 196, 200, 275, 276, 296, 312.
Schiner 243, 302—4.
Schlesien 1—4, 59, 85, 132, 134, 163, 165, 182, 186 ff., 200 ff., 241 ff., 241 ff., 278 ff.
Schlesier (nun Protometriné in Agram) 192, 240, 254.
Schmidt 3, 118, 122, 167, 177, 216, 248, 250, 258, 260, 264, 280, 284, 290, 296, 307—10.
Schneider 245, 250, 285, 306, 309.
Schöbl 299.
Schöll 208.
Schöpler 163.
Scholasticiſmus 23 ff., 36, 41, 44 ff., 88 ff.
Scholz. Scholtz 316, 320.
Schot. Schott 121, 125, 147, 188, 227, 228, 294, 301, 303.
Schrauf 237, 293.
Schreibers 126, 219, 220, 302.
Schrötter 127, 206, 208, 284.
Schürmer 156, 160, 178, 201.
Schütz 294.
Schultes 123.
Schummel 313, 319.
Schwab 195, 250, 276, 280, 302.
Schwarz 275.
Schweitzer 306.
Schwenkfeld 59, 85, 193.
Schwippel 242, 245, 255, 258, 276, 297, 305, 310, 311.
Schwoy 3, 165, 209.
Scrinci 104, 137.
Seidl 212, 297.
Seilern 260.
Seneca 8.
Senoner 287, 288.
Serenyi 164, 165, 179.
Sieberschein 209.
Sieber 124, 211, 297.
Simettinger 293.
Simony 253.
Skoſitz 215, 243, 299.
Sloboda 213, 276, 286, 296, 297, 299, 304, 313.
Sommer 4, 210, 307.
Spalowsky 117.
Spatzier 187, 195, 276, 298, 299, 322.
Spunar 172.
Stache 267, 309.
Staschel 299.
Steindachner 284.
Steiner (von Pfungen) 200 ff.
Steiner 276, 311.
Stepling 112, 198.
Sterly 202, 203.
Sternberg 2, 4, 117, 168, 169, 214, 223, 230, 297.
Stoizner 311.
Strnadt 112, 198.
Strohal 206, 244, 279, 305.
Stur 284, 290, 291, 294, 295.
Sueß 236, 277, 285, 294.
Swieten 119.
Sydow 306.

## T.

Talsky 258, 275.
Tausch 212, 217, 297.
Tellanel 112.
Teubner 160, 161, 307.
Thaler 173, 175, 188, 191, 251, 252.
Theimer 311.
Theophraſtus 6.
Therefia 119, 125.
Thermolampe. 207.
Thomas Cantipratensis 14, 20, 40.
Thun 191, 227, 250, 251, 273, 302, 311.
Toſi 275.
Trattinick 123.
Tschermak 127, 234, 285, 290, 291, 309.
Tycho de Brahe 56, 65, 71.

## U.

Ublig 307.
Uhr 81.
Ullram 161, 176, 278.
Unger 227, 230, 283, 285, 294, 301.
Universitäten 13, 23—36, 44, 47, 76, 104 ff.
Unkhrechtsberg 174, 250, 258, 260, 290.
Urban 204, 243, 250, 289, 294, 297—299.

## V.

Vincenz v. Beauvais 13.
Vockel 164, 165.
Völter 319.
Vogl 300.
Voigt 2, 3, 117.
Volkmann 85.
Vulkane 260, 290, 291.

## W.

Wallaschek 311.
Walter 298.
Wanke 312.
Wankel 261, 277, 285, 297—299, 303, 309.
Wawra 173, 252, 254, 301, 302.
Weber 188, 204, 255, 310, 322.
Weiner 258, 271, 275, 276, 312, 213.
Weißhaupt 207.
Weiß 306, 319.
Weißbach 142.
Weitenweber 2, 82, 211, 212, 243, 297—299.
Welwitsch 229.
Wenzelides 185, 286.
Werner 157.
Wernerverein 261 ff., 287 ff., 306 ff.
Wesselsky 300.
Wessely 251, 255, 276, 321.
Wichura 301, 313.
Wielicska 292, 317.
Wien S. Oesterreich.
Wiesinger 279.
Wiesner 254, 285, 321.
Wildner 251, 271, 311, 312.
Wimmer 187, 248, 250, 313, 320.
Winkler 210.

Winzler 207.
Wobraska 172.
Wodnianský 43.
Woldřich 262, 292.
Wolf 250, 264, 267, 288, 290—293, 309, 310.
Wolny 4, 182.
Wondraschek 144, 288, 315.
Wuſſin 152.
Wydra 3.

## Z.

Zahlbruckner 124, 299.
Zalužanský 57.
Zauſchner 113, 277, 281.
Zawadzki 242.
Zeidler 298, 299.
Zeitſchriften 1—4, 142, 153, 156, 159, 206, 211, 219 ff., 243, 245, 262, 276, 278 ff., 306.
Zelebor 282, 302.
Zepharovich 285, 309.
Zidek 40.
Zink 209.
Zippe 4, 169, 210, 292.
Zipſer 223
Ziva 211.
Zlobický 165.
Zoologie 1, 5 ff., 19, 21, 25, 48, 60—62, 85, 91, 98, 103, 126, 129, 162, 165—167, 175, 178 ff., 193 ff., 213 ff., 218, 220, 226, 238, 249, 270 ff., 280 ff.
Zoologisch-botan. Verein 220, 226, 238 ff., 243, 302 ff.
Zullowsky 285.

Digitized by Google

## Die seit 1851 erschienenen Sektions-Schriften enthalten unter Anderem:

I. Band: Chronik von Olmütz 1619 und 1620, von Dubik.

II. B.: Der Kohlenbau in Mähren und Schlesien von d'Elvert. Testament des Markgrafen Johann 1371, von Chytil.

III. B.: Die Mittrowsky; die Zuckerfabrikation; der Staatsgüterverkauf; die wissensch. Sammlungen; die Belastung des großen Grundbesitzes in M. und Schl., alle von d'Elvert.

IV. B.: Die Geschichte des Theaters in Mähr. und Schl., von d'Elvert. Die mähr. Landesordnungen, von Chytil.

V. B.: Die Dubsky; Geschichte der Landkarten; die Literaten-Gesellsch. u. die gelehrten Gesellschaften in M. und Schl.; die Gymnasial-Programme, als Quellen der Gesch., alle von d'Elvert. Alterthümer im nikolsburger Bezirke, von Koch. Das kaunitz'sche Archiv; das mährische Landeswappen, beide von Chytil. Der Besitz der olmützer Kirche in Preußisch-Schlesien, von Branowitzer. Die Gymnasial-Reform in Mähren, von Peyscha. Quellen zur Geschichte von Teschen, Oswiecim und Zator, von Janota. Die Abtei Pustoměř, von Wolny. Tatar. Alterthümer bei Bellowitz, von Peter von Chlumecky. Die Mannsfelder und Dänen in Neutitschein, von Beck.

VI. B.: Geschichte des Bücher- u. Steindruckes, des Buchhandels, der Censur u. periodischen Literatur in M. und Schl.; Nachträge zur hist. Lit. M. und Schl., beide von d'Elvert.

VII. B.: Der Meistergesang in Mähren, von Wolfskron. Schriften des Karl v. Zierotin, von Peter von Chlumecky. Alterthumsfunde im nikolsburger Bezirke, von Koch. Die alten Gräber bei Rottigel, von Heinrich. Die Verfassung und Verwaltung von Oesterr.-Schlesien, gesch. entwickelt; Troppau und Jägerndorf im Rechtsverhältnisse zu Mähren; die mähr. Enklaven, alle von d'Elvert.

VIII. B.: Die Kulturfortschritte M. u. Schl. in den letzten hundert Jahren; Geschichte der Verkehrsanstalten in M. und Schl., beide von d'Elvert.

IX. B.: Die balneograph. Literatur Mährens, von Melion. Aberglaube und Volksgebräuche in der mähr. Walachei, von Kulda. Zur Geschichte der Landrechte von Jägerndorf und Leobschütz; Beiträge zur Geschichte von Troppau, beide von Tiller. Prawa manstká, von Joh. von Chlumecky. Leben des h. Hieronymus vom olmützer Bischof Johann VIII., von Feifalik. Bischof Dubraw, von Grohmann. Vertreibung der Akatholiken aus Mähren 1623—5, von Ullmann. Geschichte von Straßnitz; evangelische Kirchen- und Schulordnungen von Freudenthal und Goldenstein; Mährens Kunstzustände, von Chambrez; Testament des Cardinals Dietrichstein; Hanzely's brünner Diarium; krijanauer Literatenordnung, alle mitgetheilt von d'Elvert. Dürnholzer Weinbergrechte, von Eder. Alte Burgen bei Neustadtl, Saar und Bistritz, von Strnischtie. Zur Geschichte von Bärn; bärner Bergordnung, beide von Puchar.

X. B.: Geschichte der Studien-, Schul- und Erziehungsanstalten in M. u. Schl., insbesondere der olmützer Universität, von d'Elvert.

XI. B.: Geschichte der Heil- und Humanitäts-Anstalten in M. und Schl., von d'Elvert.

XII. B.: Zur Geschichte der Literatengesellschaften in Mähren; iglauer Reimchronik 1607—17; brünner lat. deutsch-böhm. Wörterbuch; Auslegung der 10 Gebote Gottes von Johannes von Iglau; altböhmische Legende vom Leben der heil. Elisabeth, alle von Feifalik. Der Literatenchor in Policka; wie Gaya königlich geworden, beide mitgetheilt, von d'Elvert. Zur Geschichte von Datschitz, von Dundalek. Zur Geschichte von Hradisch, von Friedrich



Digitized by Google

und Czibulka. Kasimir von Beuthen und Miecislav von Teschen, von Kasperlik. Aus den Papieren eines Hexenrichters, von Bishof. Das Zauber- und Hexenwesen, der Glaube an Vampyre; zur Geschichte der Zigeuner; die Einführung gleichen Maßes und Gewichtes und der Cimentirung; zur Geschichte der Preis-Satzungen in Mähren und Schlesien, alle von d'Elvert. Stadt und Herzogthum Oswiecim, von Temple.

XIII. B.: Beiträge zur Geschichte der k. Städte Mährens, insbesondere der k. Landeshauptstadt Brünn, von d'Elvert, 1. Band, Brünn 1860.

XIV. B.: Geschichte der Eulenburg, von Kropacz. Das znaimer Gymnasium, von Hübner. Heinrich Holke, österr. Feldmarschall, von Wittmann. Die Desiderien der mähr. Stände vom J. 1790 und ihre Folgen, von d'Elvert (Auch bes. abgedr). Zur Wiedertäufer-Literatur, von Dudik. Zur Geschichte des Hexenwesens in Mähren und Schlesien. Wickliff, Huß, Rohač, Luther, und Zwingli, dann die Pikarditen, was sie den mährisch-hutterischen Neu- oder Wiedertäufern waren, von Josef Beck. Zur Geschichte der militärischen Einrichtungen in Mähr. u. Schlesien, in Beziehung auf Bequartierung, Service, Kasernen, Spitäler, Vorspann u. a. Zur Geschichte des Steuerwesens in Mähren und Oesterr.-Schlesien, beide mitgetheilt von d'Elvert.

XV. B. Zur Cultur-Geschichte Mährens und Oesterr. Schlesien. Zur Geschichte des Bergbaues und Hüttenwesens (auch besonders abgedruckt). Die Oel-Fabrikation, Leuchtgas-Industrie, Seifen- und Kerzen-Fabrikation, Wachswaaren- und Leim-Erzeugung, Fabrikation von Kunstkaffee und Chokolade, Süßholzsaft- und Senf-Siederei, Käse-, Stärke- und Haarpuder-Fabrikation, Erzeugung von Mühlen-Fabrikaten, Fabrikation von Papier, Spielkarten und Tapeten, Buch- und Stein-Druckerei, der Buch-, Kunst- und Musikalien-Handel, die Leihbibliotheken, Zeitschriften, Tabakfabrikation und der Tabakverbrauch, die Lederfabrikation, Verarbeitung des Leders, Wagen-Fabrikation.

XVI. B. Beiträge zur Geschichte der Rebellion, der Reformation, des dreißigjährigen Krieges und der Neugestaltung Mährens im 17. Jahrhunderte, von d'Elvert.

XVII. B. Weitere Beiträge zur Geschichte der böhm. Länder im 17. Jahrh., von d'Elvert.

Außerdem hat die histor.-statist. Sektion bisher herausgegeben:

XVIII. Nötizenblatt derselben seit 1855 bis jetzt, redigirt von d'Elvert (Beilage der Mittheilungen der k. k. Ackerbaugesellschaft).

XIX. Chronik der Orte Seelowitz und Pohrlitz und ihrer Umgebung, von Johann Eder, Brünn 1859.

XX. Monumenta rerum bohem., morav. et silesiacarum. Sectio II. Leges et Statuta Liber I. Kniha Towaćowská (das Tobitschauer Buch vom Landeshauptmanne Ctibor von Cimburg), herausgegeben von Carl Demuth, Brünn 1858.

XXI. Quellenschriften zur Geschichte Mährens und Oesterr.-Schlesiens. 1. Sektion: Chroniken u. dgl. 1. T. Mährische und schles. Chroniken, herausgegeben von d'Elvert, Brünn 1861 (enthält: eine Sammel-Chronik von Olmütz, herausgegeben von Dudik, Ludwig's brünner Chronik, herausgeg. von Chlumecky, Leupold's iglauer Chronik, herausgeg. von d'Elvert. Chroniken von Schönberg, Proßnitz, Kremsier, Landskron, Wessely, Ereignisse im hradischer Kreise 1605—1656, von Przienstly u. A.).

XXII. Carl von Zierotin und seine Zeit. 1564—1615. Von Peter Ritter von Chlumecky, Brünn 1862.

Digitized by Google

Digitized by Google

Druck von Rudolf M. Rohrer in Brünn.

1 2 4 4008

| DATE DUE | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

STANFORD UNIVERSITY LIBRARIES
STANFORD, CALIFORNIA 94305-6004

Digitized by Google